

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO

FACULDADE DE CIÊNCIAS



**APRENDIZAGEM EM AMBIENTES DE BLENDED-
LEARNING - UMA ABORDAGEM NA FORMAÇÃO
CONTÍNUA DE PROFESSORES**

Carla Maria Santos Oliveira

Mestrado em Tecnologias e Metodologias em E-Learning

2013

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO

FACULDADE DE CIÊNCIAS



**APRENDIZAGEM EM AMBIENTES DE BLENDED-
LEARNING - UMA ABORDAGEM NA FORMAÇÃO
CONTÍNUA DE PROFESSORES**

Carla Maria Santos Oliveira

Mestrado em Tecnologias e Metodologias em E-Learning

**Dissertação de mestrado orientado pela
Professora Doutora Neuza Pedro**

2013

**É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE PARA
EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA
DO INTERESSADO QUE A TAL SE COMPROMETE.**

AGRADECIMENTOS

A concretização desta dissertação marca o fim de uma importante etapa da minha vida. Ao longo do desenvolvimento desta investigação foi possível contar com o apoio de outras pessoas, que desta forma contribuíram para a concretização de um projeto de investigação de qualidade que é exigido por qualquer instituição de ensino.

Assim, quero desde já agradecer a orientação dada pela orientadora desta tese de mestrado, Professora Doutora Neuza Sofia Pedro, pelos vários conhecimentos que me possibilitou obter e aprofundar, pela nota de simpatia demonstrada, pela sua disponibilidade no encaminhamento e apoio necessário à elaboração deste projeto e, pela dedicação que entregou ao trabalho comigo realizado.

Não posso deixar de agradecer à Direção da Escola onde leciono, por todo o apoio, auxílio, motivação e informação fornecida, e pela amizade demonstrada por todos os seus elementos, em especial à professora Isabel Estevinha.

À colega e amiga, professora Cláudia Carvalho, pelo apoio, dedicação, motivação, leitura e revisão dos textos.

À Professora Doutora Cristina Sampaio pelo apoio prestado no decorrer da realização desta investigação.

Quero agradecer, de modo muito especial, ao meu colega professor Nuno Dorotea, pela motivação, empenho e solidariedade transmitidos ao longo do percurso formativo em que decorreu este mestrado.

Aos meus pais por tudo o que me proporcionaram, pelo carinho, amor e apoio que manifestaram.

A todos os meus colegas docentes pela motivação que me transmitiram e pela ajuda prestada, em vários momentos de dificuldade.

Por último, a todos os que direta ou indiretamente contribuíram para que esta investigação fosse realizada, os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

O presente documento apresenta um estudo que decorreu entre os meses de setembro de 2012 e julho de 2013 sobre o impacto da metodologia *blended-learning* na formação contínua de professores, através da dinamização de quatro ações de formação que contaram com 30 participantes.

Constitui móbil deste projeto avaliar o grau de satisfação dos professores face à formação na modalidade de *blended-learning*, por contraponto com a formação recebida em regime presencial. A formação incidiu sobre a experimentação de recursos da Web 2.0 orientada para o processo de ensino/aprendizagem.

O estudo assume uma abordagem quantitativa de análise de dados, na modalidade de inquérito por questionário, no sentido de verificar se os professores adquirem competências através da formação contínua, em regime de *blended-learning*, e se a mesma contribui para um favorável nível de satisfação.

O resultado desta investigação pretendeu aferir que os professores se revelam já preparados para esta mudança. No decorrer desta investigação e, considerando os resultados obtidos, foi possível verificar que os professores já se encontram preparados para uma alteração de paradigma no regime de formação que frequentam e que não revelam diferenças no nível de competências adquiridas independentemente da metodologia utilizada.

Palavras-chave: Formação de Professores, *Blended-learning*, Ensino-Aprendizagem.

ABSTRACT

This paper presents in a summarised way, a study - developed between September 2012 and July 2013 - on the impact of blended-learning methodology in the continuous training of teachers, through the promotion of four training activities with 30 participants.

The main purpose of this project is to evaluate the degree of teachers' satisfaction towards training in the form of blended-learning, as opposed to the classroom-based training received. The training will focus on testing Web 2.0 resources for the teachers to implement in the teaching/learning process.

The study takes a quantitative approach of collecting and analysing data, in the form of a survey, in order to verify if the teachers acquire skills through the continuous training, on a blended-learning regime, and whether it contributes to the level of satisfaction of the trainees.

The result of this investigation attempted to confirm that teachers are, already, ready for this transformation. Throughout this investigation, and given the results, it was possible to verify that the teachers are, indeed, prepared for this alteration of paradigm in the formation regime attended and they do not display differences on the level of competences acquired despite of the used methodology.

Keywords: Teaching / Learning, Teacher Training, Blended-learning.

1	Sociedade do Conhecimento e Sociedade da Informação	13
2	Investimento nas TIC para a Educação.....	16
2.1	Projetos no âmbito das TIC	16
3	Imigrantes versus Nativos Digitais	18
4	Desenvolvimento tecnológico, educação e formação de professores.....	20
4.1	Desenvolvimento Tecnológico	20
4.2	A formação de professores e as Tecnologias de Informação e Comunicação....	22
4.3	As Tecnologias Web 2.0 na formação de professores	23
4.4	Modalidades de Formação	25
4.4.1	Formação presencial	25
4.4.2	<i>E-learning</i>	25
4.4.3	<i>Blended-Learning</i>	26
4.4.4	<i>M-Learning (Mobile learning)</i>	27
4.5	O Ensino à Distância	27
5	A metodologia <i>blended-learning</i> na formação contínua dos professores.....	31
5.1	A metodologia <i>blended-learning</i>	31
5.2	Vantagens e desvantagens do <i>blended-learning</i>	35
5.3	Modelos do <i>blended-learning</i>	37
6	Os intervenientes principais no processo de formação	43
6.1	O Formador.....	43
6.2	O Formando	45
6.3	Serviços de Apoio	45
7	Objetivos do Estudo.....	48
8	O Estudo	50
8.1	Modelo de integração por objetivos (MIPO).....	50
8.2	Modelo adotado neste estudo.....	51
8.2.1	Objetivos transversais: Soft Skills (SS).....	52
8.2.2	Desenvolvimento da documentação de suporte.....	53
8.2.2.1	Exemplo de uma sessão	55
8.2.3	Implementação do curso	56
8.2.4	Avaliação do modelo	56
8.3	Aplicação do estudo.....	57

8.4	Metodologia aplicada na ação de formação no regime presencial	57
8.5	Metodologia aplicada na ação de formação no regime <i>blended-learning</i>	58
8.6	Manuais criados para apoio às atividades assíncronas	59
9	Metodologia de Investigação	62
9.1	Procedimentos de recolha e análise de dados	62
9.2	Caraterização da fidelidade das escalas sumativas	65
9.3	Participantes.....	66
10	Análise dos questionários aplicados no final de cada ação de formação.....	74
10.1	Participantes.....	74
10.2	Satisfação	75
11	Análise do questionário aplicado no final de todas as ações de formação	78
11.1	Participantes.....	78
11.2	As Ferramentas Web 2.0.....	78
11.2.1	Conhecimento do Conceito “Ferramentas Web 2.0”	78
11.2.2	Ferramentas Web 2.0 no âmbito da ação de formação	79
11.2.3	Utilização das ferramentas Web 2.0 no futuro	80
11.3	A formação	81
11.3.1	Satisfação global face às ações de formação	81
11.3.2	Satisfação nas ações de formação em função do seu regime.....	82
11.4	Satisfação na ação de formação em regime <i>blended-learning</i> (por itens).....	86
11.4.1	Aquisição de competências nas duas ações de formação	88
11.4.2	Competências adquiridas na formação no regime <i>blended-learning</i>	88
11.4.3	Aquisição de competências através da formação contínua em função do seu regime	89
11.4.4	Dificuldades na formação decorrida no regime <i>blended-learning</i>	90
11.5	Tipo de Dificuldades.....	90
11.5.1	Acesso à Informação.....	90
11.5.2	Barreiras tecnológicas.....	91
11.5.3	Ritmo e motivação para o trabalho	91
11.5.4	Outras dificuldades	91
11.6	Desvantagens na formação no regime <i>blended-learning</i>	92
11.7	Vantagens na formação no regime <i>blended-learning</i>	92
11.8	A formação à distância como alternativa à formação presencial.....	93
11.9	Preparação para frequentar uma ação de formação em regime <i>blended-learning</i>	94

11.10	Preparação para frequentar uma ação de formação em regime <i>e-learning</i> ..	94
11.11	Modalidades de formação que se adequam atualmente ao perfil dos respondentes.....	95
12	Comparação das respostas dadas nos questionários antes e depois da frequência nas ações de formação	96
12.1	Aquisição do conhecimento do conceito “ferramentas da Web 2.0”	96
12.2	A formação à distância como uma alternativa viável à formação presencial	97
12.3	Preparação para frequentar uma ação no regime <i>blended-learning</i>	98
12.4	Preparação para frequentar uma ação no regime <i>e-learning</i>	99
12.5	Modalidades de formação que melhor se adequa ao perfil dos respondentes ..	100
13	Discussão dos Resultados	102
13.1	Satisfação nas ações de formação	102
13.2	Competências adquiridas na formação no regime <i>blended-learning</i>	103
13.3	Dificuldades sentidas na ação de formação em regime <i>blended-learning</i>	104
13.4	Desvantagens associadas à ação de formação em regime <i>blended-learning</i>	105
13.5	Vantagens associadas à ação de formação em regime <i>blended-learning</i>	105
13.6	Outras conclusões relevantes	106
14	Considerações Finais	111
15	Bibliografia	118
16	Anexos	130

Figura 1 - O acesso à Informação	13
Figura 2 - Imigrantes Digitais <i>versus</i> Nativos Digitais	18
Figura 3 - Os alunos e as tecnologias digitais	20
Figura 4 - Proposta de ferramentas para a aplicação da Taxonomia de Bloom no domínio cognitivo.....	24
Figura 5 - Modalidades de Formação à Distância	25
Figura 6 - Modalidades de aprendizagem em <i>blended-learning</i>	31
Figura 7 - Modelo <i>Blended-learning</i> adaptado de Figure 5 - <i>Blended-learning models</i>	40
Figura 8 - Análise do ambiente de aprendizagem de acordo com o desenho da ação certificado pelo CCPFC - Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua.....	51
Figura 9 - Exemplo da organização de uma sessão à distância na plataforma de ensino/aprendizagem	54
Figura 10 - Informação sobre a ferramenta VoiceThread	54
Figura 11 - Manual do VoiceThread	55
Figura 12 - Proposta de uma Atividade	55
Figura 13 - Referendo (Escolha do grupo de trabalho)	55
Figura 14 - Recolha de Dados	62
Figura 15 - Aplicação dos questionários nas turmas	74
Figura 16 - Adaptação do Modelo <i>Flipped Classroom</i>	112
Figura 17 - Estruturação da divulgação das ações de formação.....	116

Tabela 2 - Modelos do <i>blended-learning</i> adaptado do livro Introdução ao <i>E-learning</i> , páginas 27/28, de Cação, R., Dias, F. (2003)	38
Tabela 3 - Comparação das orientações do CCPFC com a ação de formação na modalidade de <i>blended-learning</i>	52
Tabela 4 - Estatística de confiabilidade do 1º e 2º Questionário	65
Tabela 5 - Idade dos participantes	66
Tabela 6 - Nível de ensino dos participantes	67
Tabela 7 - Tempo de serviço dos participantes.....	67
Tabela 8 - Utilização de computador ou outros dispositivos.....	68
Tabela 9 - Utilização do computador ou outro dispositivo e o acesso à Internet	68
Tabela 10 - Tempo médio de ligação à Internet por semana	68
Tabela 11 - Utilização da plataforma Moodle ou sistema similar	69
Tabela 12 - Utilização de um sistema de Videoconferência.....	69
Tabela 13 - Importância das TIC na prática letiva.....	69
Tabela 18 - Satisfação na frequência das ações de formação	76
Tabela 19 - Conceito das ferramentas Web 2.0	79
Tabela 20 - Utilização das ferramentas no futuro da prática letiva	80
Tabela 21 - Satisfação nas ações de formação em função do seu regime.....	82
Tabela 22 - Aquisição de competências de acordo com os grupos.....	83
Tabela 23 - Satisfação nas ações de formação em função do seu regime por grupos	84
Tabela 24 - Significância estatística das diferenças dos itens.....	85
Tabela 25 - Satisfação na ação de formação em regime <i>blended-learning</i> (por itens)...	87
Tabela 26 - Competências adquiridas nas ações de formação	88
Tabela 27 - Listagem das competências adquiridas.....	88
Tabela 28 - Aquisição de competências no regime presencial	89
Tabela 30 - Dificuldades no acesso à informação	90
Tabela 31 - Dificuldades relativas às barreiras tecnológicas	91
Tabela 32 - Dificuldades na motivação e ritmo próprio	91
Tabela 33 - A formação à distância como alternativa à formação presencial	93

Tabela 34 - Preparação para frequentar uma ação de formação em regime <i>blended-learning</i>	94
Tabela 35 - Preparação para frequentar uma ação de formação em regime <i>e-learning</i> .	95
Tabela 36 - Conceito de “ferramentas Web 2.0” (antes e depois da formação recebida)	96
Tabela 37 - A formação à distância como uma alternativa viável à formação presencial..	97
Tabela 38 - Preparação para frequentar uma ação no regime <i>blended-learning</i>	98
Tabela 39 - Preparação para frequentar uma ação no regime <i>e-learning</i>	99
Tabela 40 - Modalidades de formação que melhor se adequa ao perfil dos participantes..	100

Gráfico 1 - Género.....	66
Gráfico 2 - Habilitações Acadêmicas.....	67
Gráfico 3 - Situação Profissional	67
Gráfico 4 - Frequência de formação em regime <i>Blended-learning</i>	71
Gráfico 5 - Frequência de formação em regime <i>E-learning</i>	72
Gráfico 6 - Preferência demonstrada pelos formandos das ferramentas utilizadas no âmbito da ação de formação	79
Gráfico 7 - Utilização das ferramentas no futuro da prática letiva	80
Gráfico 8 - Satisfação global face às ações de formação	81
Gráfico 9 - Motivos de satisfação nas ações de formação	81
Gráfico 10 - Dificuldades na formação decorrida no regime <i>blended-learning</i>	90
Gráfico 11 - Desvantagens na formação no regime <i>blended-learning</i>	92
Gráfico 12 - Vantagens na formação no regime <i>blended-learning</i>	93
Gráfico 13 - Modalidades de formação que se adequam atualmente ao perfil dos respondentes	95
Gráfico 14 - Modalidades de formação que melhor se adequa ao perfil dos participantes	100

Os anexos abaixo referenciados encontram-se em formato digital.

Anexo A – Pedido de Autorização ao Conselho Pedagógico

Anexo B – Divulgação das Ações de Formação

Anexo C – Organização das Ações de Formação

Anexo D – 1º Questionário aplicado

Anexo E – 2º Questionário aplicado

Anexo F – Questionário aplicado no final de cada ação de formação

Anexo G – Tratamento dos dados do 1º Questionário

INTRODUÇÃO

Presenciamos no século XXI a uma profunda mudança na Educação, dado o constante desenvolvimento e evolução da sociedade, bem como, os avanços e as descobertas na área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Vivemos numa Sociedade de Informação em que o acesso às novas tecnologias desencadeia uma multiplicidade de possibilidades e recursos educativos profundamente enriquecedoras do processo educativo. O advento das TIC levou à criação de novas indústrias e do surgimento de novos produtos e serviços que têm vindo a tornar-se mais acessíveis a um maior número de pessoas.

Com a massificação do acesso e dos serviços que a Internet permite disponibilizar e difundir, assim como com a constante evolução tecnológica que se encontra presente nas mais pequenas atividades do dia-a-dia, desenvolveu-se uma sociedade digital que impulsionou novos modelos e metodologias educativas. A necessidade de formação, formal e informal, tornou-se essencialmente permanente e ao longo da vida, em particular os profissionais da educação. À escola exige-se a adaptação e mudanças necessárias a esta nova sociedade que, desde muito cedo, requer a integração das TIC na aprendizagem das crianças.

De entre as modalidades de ensino, a educação à distância vem alcançando um lugar na sociedade na qual se inclui o modelo *blended-learning* que, fundindo duas modalidades de ensino, procura um equilíbrio entre o ensino presencial e o ensino à distância.

A formação docente associada ao Plano Tecnológico da Educação (PTE), deixando de ser financiada a partir de 2011, diminuiu drasticamente e a que está a ocorrer requer mecanismos de autofinanciamento. A formação que existe continua maioritariamente a ser presencial com um limite máximo de 20 formandos por turma. É neste âmbito que se entende que os Centros de Formação e as Escolas devem apostar em novos modelos para promover a formação. Esta poderá passar por um modelo pedagógico baseado no *blended-learning* ou no *e-learning*, abrangendo um número alargado de professores em simultâneo e dispersos geograficamente.

Neste contexto, pretendemos com este trabalho realizar um estudo acerca da formação contínua de professores e a sua integração na atual e futura Sociedade do Conhecimento e da Informação. De facto, a formação contínua de professores é uma necessidade que resulta em termos globais das mudanças que estão a ocorrer na sociedade moderna a todos os níveis. Uma vez que até à presente data a formação ainda é, maioritariamente presencial, torna-se essencial aferir se os professores se revelam preparados para novos modelos de ensino/aprendizagem e se nestes conseguem igualmente adquirir as

necessárias competências. No caso do presente estudo pretende-se comparar o grau de satisfação dos professores face à formação na modalidade de *blended-learning*, por contraponto com a formação recebida em regime presencial, focalizando-nos igualmente no nível das competências adquiridas. O presente estudo é desenvolvido no âmbito da dissertação de Mestrado em Tecnologias e Metodologias em *E-learning*. A parte empírica do estudo desenvolveu-se numa escola do ensino básico com segundo e terceiro ciclos, onde a autora leciona. De destacar que as quatro ações de formação dinamizadas foram alvo de acreditação tendo sido gratuitamente desenvolvidas para os participantes.

A estrutura da tese é repartida em sete capítulos, começando com uma pequena introdução em que se sintetiza o âmbito do estudo.

No capítulo 1 é apresentada a revisão de literatura que é essencial para a compreensão dos conceitos mais relevantes no âmbito desta investigação. Este capítulo divide-se em 6 partes primordiais. A primeira parte contextualiza a atual sociedade do conhecimento e da sociedade da informação em que nos encontramos destacando o impacto das TIC na Educação.

A segunda parte descreve o investimento nas TIC em Portugal ao longo dos últimos anos, enunciando sumariamente os projetos que foram promovidos no sentido de implementar as TIC em prol da Educação.

A terceira parte realça a situação da atual sociedade onde coabitam os chamados “nativos digitais” e os “imigrantes digitais” e as diferenças entre estes dois grupos.

A quarta parte descreve o desenvolvimento tecnológico realçando a importância das novas TIC na sociedade e em particular na Educação; o impacto que as novas TIC provocaram na necessidade permanente de formação de professores e a importância da formação ao longo da vida dos profissionais da Educação; o surgimento das tecnologias denominadas da Web 2.0 e a importância da aquisição de competências neste domínio e, por fim, é apresentada uma breve descrição de cada modalidade de formação incidindo vantagens e desvantagens do ensino à distância.

Na quinta parte é apresentado o modelo de ensino *blended-learning* na formação contínua de professores e a referência a alguns modelos de aplicação desta metodologia. Por fim, na última parte são apresentados os principais intervenientes no processo de formação.

No capítulo 2 são apresentadas as motivações/intenções deste estudo, o móbil da investigação e os respetivos objetivos.

No capítulo 3 são apresentados as principais fases em que decorreu o presente estudo, as metodologias aplicadas nas ações de formação dinamizadas e os recursos de apoio utilizados para a formação ocorrida no regime *blended-learning*.

No capítulo 4 é descrita a metodologia do estudo bem como os procedimentos para a recolha e análise dos dados. Ainda neste capítulo é apresentada a caracterização dos participantes deste estudo.

No capítulo 5 é apresentado a análise dos resultados provenientes dos dados recolhidos através dos questionários que foram aplicados no decorrer do estudo.

O capítulo 6 é reservado à apresentação das conclusões retiradas após a análise dos dados recolhidos, cujo tratamento de dados se encontra no capítulo anterior.

O último capítulo expõe as conclusões finais e uma breve reflexão crítica sobre o estudo realizado.

O presente estudo pretende ainda constituir-se como um contributo inovador com vista ao processo de investigação/aferição em torno da tipologia, caracterização das competências que os professores podem vir a adquirir, desenvolver e apropriar na sua prática-pedagógica quotidiana, com recurso a novas modalidades de ensino, o *blended-learning*, que cremos poder constituir-se como uma ferramenta educativa de grande mais valia para o desenvolvimento profissional docente.

A nossa aspiração é que este estudo contribua para a reflexão e organização interna ao nível da oferta formativa dos Centros de Formação, podendo conduzir a que os mesmos reconsiderem as modalidades de ofertas de ação de formação.

CAPÍTULO 1 – CONTEXTUALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO TEÓRICO

SOCIEDADE DO CONHECIMENTO E SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

INVESTIMENTO NAS TIC PARA A EDUCAÇÃO

IMIGRANTES *VERSUS* NATIVOS DIGITAIS

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A METODOLOGIA *BLENDED-LEARNING* NA FORMAÇÃO CONTÍNUA DOS PROFESSORES

OS INTERVENIENTES PRINCIPAIS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO

1 SOCIEDADE DO CONHECIMENTO E SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Uma sociedade pluralista caracteriza-se pela multiplicidade de percepções e apreciações sobre o que é a pessoa, a sociedade, a educação, a organização económica, e nela convivem concepções, valores e atitudes distintas. Numa sociedade em modificação, o processo de atualização, as mudanças tecnológicas e a complexidade progressiva do mundo social, laboral e cultural, impõem uma formação continuada e polivalente capaz de preparar os jovens e os adultos para adaptações consecutivas ao longo da vida profissional e, para uma sociedade competitiva, de livre circulação e de ampla participação (Cunha, 1996).

Atualmente, através da Internet, é possível aceder, criar e partilhar grandes quantidades de informação instantaneamente e de forma gratuita, contribuindo assim para a difusão e interligação de culturas. Esta nova forma de comunicar acelerou a globalização e o acesso à informação. Este facto proporcionou mudanças culturais, rápida difusão do conhecimento, aumento do intercâmbio económico e avanços na ciência e na tecnologia. Consequentemente surgiram novos tipos de relacionamentos sociais, novas formas de viver em sociedade e novas formas de aprendizagem. O novo paradigma de uma sociedade global assenta no **conhecimento e na informação**, onde a tecnologia tem um papel fundamental e se encontra em todos os aspetos das nossas vidas, impondo uma constante integração, atualização e adaptação (Livro Verde para a Sociedade da Informação, 1997).

Porém, as tecnologias por si só não produzem conhecimento (Fernandes, 2005). Ter acesso às tecnologias e à informação não é suficiente. Segundo Novak e Gowin (1999, p. 9-10), na sociedade do conhecimento, *“torna-se imperioso que cada sujeito aprenda a aprender”*, o que implica que cada pessoa adquira competências na pesquisa e filtragem de informação de qualidade, com objetivo de a utilizar de uma forma correta e útil. Isto exige recursos humanos qualificados predispostos a aprender ao longo da vida.

O crescente acesso à informação **exige** que os indivíduos a saibam selecionar, tratar e tirar proveito da mesma

Não significa

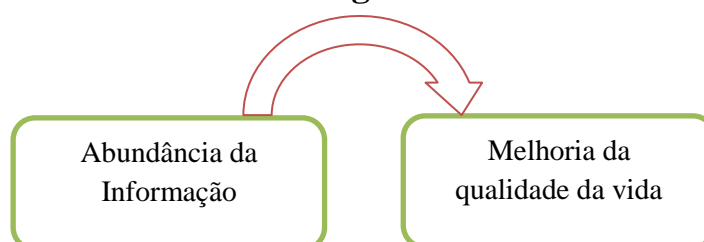


Figura 1 - O acesso à Informação

Desta forma, na sociedade do conhecimento, é crucial investir no capital humano e social, promovendo a criatividade e a inovação tecnológica, principalmente nos professores uma vez que estes são os agentes principais no processo de aprendizagem das crianças.

Diversos organismos internacionais, tais como, a Comissão Europeia e a UNESCO, tomaram consciência da falta de recursos humanos para responder ao surgimento da Sociedade de Informação (Silva, 2001).

Em documentos fundadores, tais como o Tratado de Lisboa (2007), a Agenda Digital Europeia (2010) entre outros, valorizam a promoção da igualdade, o acesso à educação, a promoção da aprendizagem ao longo da vida, o acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e sua transversalidade, competências-chave na formação de professores e na qualificação em TIC.

O Conselho da União Europeia (2009) definiu um conjunto de objetivos sobre o quadro estratégico para a participação e contributo da União Europeia no que respeita ao domínio da educação e formação para 2020, a saber:

- Tornar a aprendizagem ao longo da vida uma realidade;
- Melhorar a qualidade e a eficiência da educação e da formação;
- Promover a igualdade, a coesão social e a cidadania ativa;
- Incitar a criatividade e a inovação, incluindo o espírito empreendedor, a todos os níveis da educação e da formação.

Cabe, pois, à escola proporcionar o acesso generalizado às TIC, contribuindo para a integração das crianças na sociedade da informação, proporcionando-lhes a apropriação do conhecimento e do desenvolvimento da comunicação, aumentando a qualidade do ensino. A este contributo das TIC alude, no contexto nacional, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007. Naturalmente, que estas mudanças implicam inovação pedagógica e utilização das TIC de forma eficiente e autónoma por parte de professores e alunos. Tal processo conduz os professores, não só a adquiram competências na utilização das tecnologias em si mesmas, como a conhecerem e a compreenderem o potencial pedagógico das ferramentas TIC, movendo-se por ordem a integrá-las no currículo das disciplinas que lecionam e nas atividades que desenvolvem (Costa, 2009). Trata-se de um processo diacrónico, de experimentação, de pesquisa, de reflexão e de formação continua.

É necessário prover a educação de capacidades para responder aos novos desafios da sociedade. Desta forma, a formação ao longo da vida assume, cada vez mais, uma especial importância, uma vez que “A *educação-formação para a Sociedade de*

Informação necessita ser fortemente dinamizada e as novas tecnologias devem ser levadas a todos os níveis de ensino de um modo sustentado” (Livro Verde para a Sociedade da Informação, 1997, p. 37).

O recurso às TIC, quando convenientemente utilizadas, podem promover ambientes de aprendizagem diferenciados e proporcionar, também, a reformulação dos processos de aprendizagem. Segundo Papert (1997, p. 223) *“Todas as crianças que têm em casa um computador e uma forte cultura de aprendizagem são agentes de mudança na escola”*.

Para Durkheim (1984), a escola é a mais importante organização eficiente para preparar as crianças e jovens para a sociedade. A escola é uma organização que assume, como primeira responsabilidade perante a sociedade, o papel de ensinar a ler e escrever, o domínio da “palavra” e, conseqüentemente, do pensamento. Todavia, parece não estar a promover devidamente a nova alfabetização para a sociedade da informação, e é neste sentido que a formação contínua dos professores deverá incidir. Deverão ser devidamente rentabilizados os novos artefactos tecnológicos que o aluno encontra na sociedade onde vive. Hoje em dia, para além dos domínios das técnicas e instrumentos de leitura e de escrita, os alunos têm de desenvolver competências que lhes permitam interpretar mensagens perante as quais, sem o recurso às novas tecnologias, ficam excluídos.

A rapidez com que as próprias transformações ocorrem é um dos aspetos mais marcantes da **Sociedade da Informação**. Segundo Coll e Monereo (2008) esta rapidez afeta os seguintes itens:

- A transmissão da informação;
- Os processos de desenvolvimento e de disseminação das novas tecnologias;
- O surgimento e desaparecimento de produtos e/ou serviços;
- Na alteração das tendências económicas a nível mundial;
- No afastamento de certas tendências culturais e valores morais.

2 INVESTIMENTO NAS TIC PARA A EDUCAÇÃO

O investimento em TIC para a educação em Portugal iniciou-se há já vários anos, e este esforço merece uma verdadeira mudança metodológica no ensino e aprendizagem, comprovados que estão os seus benefícios segundo autores como Haymore-Sandholts, Ringstaff e Owyer (1997), que consideram que a integração das TIC melhora a qualidade da educação.

2.1 Projetos no âmbito das TIC

No âmbito de impulsionar as TIC nas práticas dos professores em contexto de ensino/aprendizagem foram dinamizados diversos projetos em Portugal, pelos governos vigentes, dos quais destacamos cronologicamente os seguintes:

- 1985 - Projeto Minerva (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização);
- 1990 – Programa IVA (Informática para a Vida Ativa);
- 1992 – Programa FORJA (Fornecimento de Equipamentos, Suportes Lógicos e Ações de Formação de Professores);
- 1996 – NÓNIO-SÉCULO XXI;
- 1996 – Programa Ciência Viva;
- 1997 – Programa Internet nas Escolas;
- 2005 – Programa EDUTIC (Educação para as Tecnologias da Informação e Comunicação);
- 2005 – Projeto CRIE (Computadores, Redes e Internet nas Escolas);
- 2007 – PTE (Plano Tecnológico da Educação).

O Plano Tecnológico da Educação, que surgiu em 2007, último projeto a ser implementado no âmbito das TIC, é composto por três eixos de atuação: Tecnologia, Conteúdos e Formação, que cobrem de forma integrada e transversal todos os domínios relacionados com a modernização do sistema educativo em Portugal. O plano de ação para as TIC, do Ministério de Educação, visa promover a integração da utilização das TIC nas atividades letivas e não letivas, rentabilizando os meios informáticos e generalizando a sua utilização por todos os elementos da Comunidade Educativa.

Em 2010, o Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE) publicou o “Relatório de resultados e recomendações do Observatório do Plano Tecnológico da Educação (OPTE)”, que, após recolha e interpretação de dados junto de diversos agentes de um grupo de escolas, permitiu conhecer as suas realidades e resultou num

conjunto de recomendações relativamente à implementação e execução do Plano Tecnológico da Educação (PTE). A primeira recomendação associa-se exatamente à formação docente e consequentes práticas dos professores: *“Recomenda-se que a formação de docentes seja segmentada em função das competências ...aceder a um fundo de conhecimento sedimentado sobre a utilização de TIC e recursos educativos digitais”* (OPTE, 2010, p. 23).

Neste sentido, cabe então às Escolas e aos Centros de Formação promover ações que permitam a aquisição de competências TIC para a sua utilização pedagógica.

Para acompanhar o investimento em tecnologias, ao longo dos últimos anos nas escolas, torna-se imprescindível que os professores comecem a utilizá-las em contexto educativo e para tal a formação docente assume um papel fundamental, permitindo a aquisição e desenvolvimento de competências e conhecimentos que podem promover a integração das TIC em contexto pedagógico.

A Sociedade do Conhecimento e da Informação exige cidadãos preparados para os desafios constantes que lhes apresentam, requerendo novas exigências à Escola, enquanto instituição de formação. Estas exigências não passam unicamente **pelo apetrechamento com equipamentos informáticos e ligação à Internet nas escolas**, mas sim por uma alteração de atitudes e métodos de ensino/aprendizagem. A Internet possibilita não só o acesso a um conjunto vasto de informação mas, também, a possibilidade de construir o conhecimento colaborativamente através das novas ferramentas Web que possibilitam a colaboração e participação de todos no ciberespaço.

3 IMIGRANTES VERSUS NATIVOS DIGITAIS

Segundo Prensky (2001) vivemos numa sociedade na qual coabitam “imigrantes digitais” e “nativos digitais” e estabelecem padrões de interação diferenciados com as tecnologias.

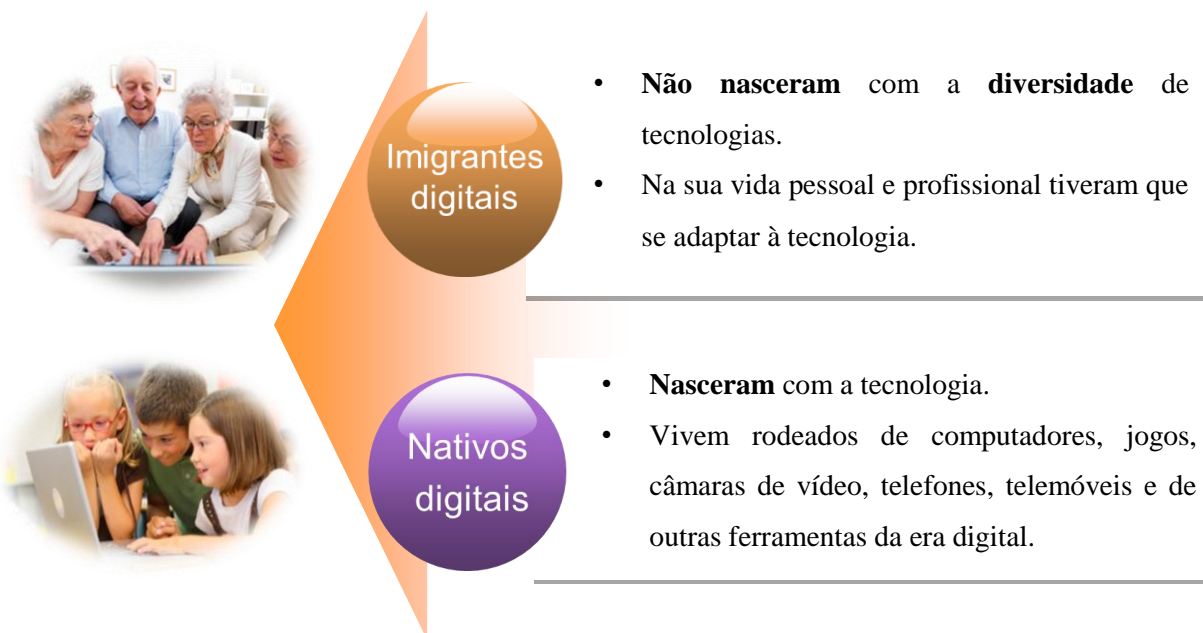


Figura 2 - Imigrantes Digitais *versus* Nativos Digitais (imagens retiradas de: <http://inclusaoparaidosos.blogspot.pt/2011/05/fotos-de-idosos-no-computador.html> e <http://www.blog-br.com/yara/195691/#.UjDSjsasiSp>)

Procurado estabelecer relação entre os dois grupos geracionais, dir-se-iam não digitais os professores/educadores e como nativos aqueles que nasceram após a expansão no acesso às tecnologias. De acordo com os dados estatísticos que constam no relatório Educação em Números - Portugal 2010, 58% dos professores têm mais de 40 anos. É uma população que frequentou a Universidade e os Politécnicos nas décadas de 70 e 80. Assim, não nasceram com a tecnologia, são imigrantes digitais, raciocinam, aprendem, comunicam, partilham e socializam de uma forma diferente dos nativos digitais.

De acordo com Area (2002) os professores são imigrantes digitais, pois foram alfabetizados sem as tecnologias.

Com o acentuar das desigualdades sociais, o acesso à tecnologia e consequente literacia digital e da informação, passa cada vez mais pelas escolas. Com o aumento dos “nativos digitais” que efetivamente tiram partido das tecnologias no seu dia-a-dia, os professores vêm-se perante turmas heterogêneas no que diz respeito às competências digitais dos seus alunos. Por este motivo, na nossa opinião, os professores têm de dominar as tecnologias e estar preparados para as utilizarem pedagogicamente, em contexto sala de aula e fora da sala de aula, com os seus alunos.

É preciso repensar o modelo pedagógico para a era digital. Os professores precisam de **motivar** os estudantes para o uso das **novas tecnologias dentro e fora** das **salas de aulas**.

4 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

4.1 Desenvolvimento Tecnológico

A tecnologia encontra-se nos diversos setores da sociedade e o processo educacional tem que acompanhar estes avanços. Num modelo educacional onde a tecnologia está associada, o **aluno** deve ser visto como o **principal sujeito** e o **professor** como **mediador**. Nas palavras de Siemens (2004) "*a tecnologia reorganizou o modo como vivemos, como nos comunicamos e como aprendemos e agora*". Atualmente a aprendizagem ocorre de várias maneiras, com relevo para a aprendizagem informal através de comunidades de prática e de redes sociais.

As instituições têm enfrentado desafios nos últimos anos, os quais se enquadram, segundo a perspectiva de Barr e Tagg (1995), num paradigma promotor de aprendizagens que envolvam os discentes no seu processo de aprendizagem de uma forma ativa relegando para segundo plano o professor como o único transmissor dos saberes.

Segundo Ponte, (2004) e Cardoso et al., (2005), citados no artigo de Costa (2009), as tecnologias digitais vieram alterar o contexto social, os interesses, os valores culturais e os estilos de vida. Vivemos os primeiros anos de um século (Costa, Peralta & Viseu, 2008) marcado pela banalização das Tecnologias Digitais e pela incapacidade da escola acompanhar as transformações na Sociedade de Informação.

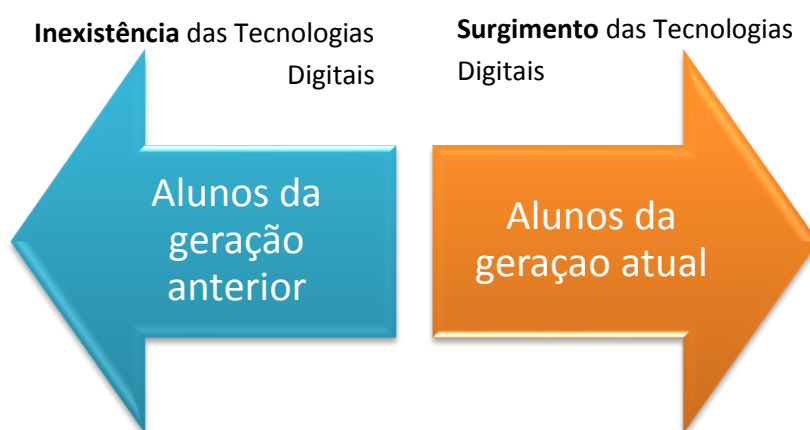


Figura 3 - Os alunos e as tecnologias digitais

As **metodologias** no processo de ensino/aprendizagem continuam iguais. De certa forma, os currículos e os métodos de ensino encontram-se obsoletos e inadequados à nova realidade dos alunos e às constantes transformações da sociedade e do Mundo.

Com o **avanço vertiginoso das tecnologias** e com o desenvolvimento de uma nova consciência, torna-se necessário estabelecer um processo de construção que **reúna a**

tecnologia e a prática pedagógica, capaz de contribuir para **a consolidação de um novo aprender e ensinar**. O Papel da Informática na Educação deverá evitar a mera replicação de situações tradicionais de ensino aprendizagem.

As tecnologias relacionadas com a Web 2.0, conceito que surge pela primeira vez em 2004, vieram permitir o trabalho e a aprendizagem colaborativa como resposta à tradicional estrutura estática da Internet, existindo uma necessidade de mudança nas práticas dos cibernautas e consequentemente da própria escola. Lévy (1999, p. 172) resume esta necessidade ao afirmar que *“As novas possibilidades de criação coletiva distribuída, aprendizagem cooperativa e colaboração em rede oferecida pelo ciberespaço colocam novamente em questão o funcionamento das instituições e os modos habituais de divisão do trabalho, tanto na empresa como nas escolas”*.

Face aos novos ambientes de aprendizagem, caracterizados pela interação e aprendizagem colaborativa, é necessário uma nova postura por parte dos professores e dos próprios alunos no processo de ensino e de aprendizagem. Neste quadro, o professor deixa de ser o mero emissor de informação e o seu papel passa por ser o de orientar as aprendizagens. Lévy (1999, p. 184) afirma que, em ambientes virtuais o professor torna-se *“um animador da inteligência colectiva dos grupos de que se encarrega. A sua actividade centrar-se-á no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: a incitação à troca dos saberes”*, enfrentado, desta forma, novos desafios e novas abordagens ao currículo.

A utilização das novas tecnologias deverá proporcionar uma nova forma de estar na educação, não servindo apenas como veículos de modernização do sistema educativo acarretando, a inclusão destas na prática letiva, alterações profundas nos objetivos curriculares, assim como em todo o processo de ensino/aprendizagem. Pretende, através do uso do computador e das novas tecnologias de comunicação, uma área que suscita o interesse das crianças, modificar o modo como se aprende, a relação entre quem aprende e quem ensina, sendo de importância relevante o envolvimento pessoal na aprendizagem, a ação, a experiência, os aspetos afetivos e a cultura envolvente.

A aprendizagem mediada pelas tecnologias Web poderá ser suportada nas várias ferramentas disponíveis na Internet como o *email*, o *chat*, o fórum, as redes sociais, etc. e/ou pelo recurso aos sistemas integrados de gestão de aprendizagem (*Learning Management System* - LMS). A diversidade operacional facultada pelos ambientes de aprendizagem Web faz emergir a importância de uma reflexão sobre as atuais abordagens no processo de ensino/aprendizagem.

4.2 A formação de professores e as Tecnologias de Informação e Comunicação

As novas tecnologias de informação e comunicação tem conduzido a uma mudança de paradigma na formação em geral. Quanto aos professores e segundo Bransford (1999) é aprendendo com as tecnologias que os mesmos melhoram as suas atitudes e competências em matéria de ensino/aprendizagem.

A formação contínua de professores tem vindo a ser referida por vários autores como insuficiente (Moreira, Loureiro & Marques, 2005; Fernandes, 2006; Costa, Rodrigues & Peralta, 2008) e apenas baseada no domínio da tecnologia em si, muitas vezes com vista a utilização restrita em contexto pessoal e administrativo, e não na prática experimental da sua integração curricular. A falta de formação na área das TIC contribui para que os professores se sintam constrangidos quando a utilizam. Alguns estudos indicam que a falta de formação é um obstáculo à integração de novas metodologias na prática letiva (Pelgrum, 2001; Paiva, 2002; Silva, 2003).

Cabe aos Centros de Formação de Professores a promoção de formação diversificada aos professores, no âmbito das novas tecnologias, para estes terem a oportunidade de se integrarem em experiências inovadoras e as possam vir a utilizar nas suas próprias aulas, devendo os professores ser incentivados a processos de formação contínua de modo a poderem lidar com as mudanças e os desafios atuais.

Na Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007 é referido que *“é essencial valorizar e modernizar a escola, e criar as condições físicas que favoreçam o sucesso escolar dos alunos e consolidar o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) enquanto ferramenta básica para aprender e ensinar nesta nova era.”* Neste âmbito, os professores devem organizar o processo de ensino/aprendizagem para preparar os alunos para uma sociedade em que a informação e o conhecimento têm um novo *status* na qual predominam as tecnologias digitais.

É crucial que Centros de Formação de Professores alterem a sua oferta formativa. Estes devem procurar oferecer oportunidades de formação profissional adaptando-se não só à oferta e procura, mas também de acordo com os novos papéis que os professores desempenham numa sociedade que está em constante transformação (Tavares, 1996).

Segundo Pouts-Lajus (1999, p. 198-199), os professores, no que respeita às TIC, devem ser levados a experimentar as mesmas situações pedagógicas que os seus alunos, uma vez que *“ao experimentarem eles próprios novas formas de aprendizagem, estarão mais preparados para compreenderem e enquadrarem as que viverão os seus alunos”*.

Ponte (1990, p. 106-107) refere que *“a necessidade de actualização e formação permanente do professor ... passa a ter que assumir um processo de aprendizagem*

contínua.” Neste contexto, a formação contínua não pode ocorrer apenas em algumas etapas da vida de um professor. A formação deverá ser uma prática constante e integrada no desenvolvimento profissional para responder de uma forma eficaz ao processo de ensino/aprendizagem. Torna-se crucial criar hábitos e desenvolver ferramentas para que os professores tenham um leque de ofertas formativas para uma aprendizagem constante, bem como a criação de infraestruturas que suportem essa formação.

4.3 As Tecnologias Web 2.0 na formação de professores

A filosofia da Web 2.0¹ visa o uso coletivo e social das ferramentas e serviços num ambiente acessível e de fácil compreensão para todos os utilizadores, que colaborativamente divulgam e partilham a informação, de acordo com os seus interesses e necessidades.

As ferramentas Web 2.0, nos últimos tempos, são frequentemente mencionadas nos círculos de pessoas cujos interesses estão relacionados com o uso de TIC.

A acessibilidade de ferramentas de criação de informação e a valorização do utilizador como coprodutor de conteúdos são fatores que estão a promover mudanças significantes na educação (Palloff & Pratt, 2007).

As ferramentas Web 2.0 caracterizam-se pela possibilidade dos utilizadores criarem e recriarem conteúdos, em espaços sociais e interativos. Vários autores, tais como, Downes (2004), Alexander (2006), Beldarrain (2006), Seitzinger (2006) e Anderson (2007) consideram que as potencialidades das ferramentas Web 2.0 se encontram primordialmente na possibilidade de autoria, partilha e construção colaborativa do conhecimento, em espaços sociais, facultadas por estas ferramentas.

Segundo Morgado (2005, p. 99) as ferramentas Web vêm permitir uma aprendizagem construtivista:

“ao introduzir o grupo como nova dimensão da interacção no ensino a distância, o ensino online permite que os diferentes tipos de interacção se concretizem no mesmo contexto e realiza, no mesmo passo, uma viragem para a dimensão social da comunicação e da aprendizagem. Pela primeira vez, podem ser equacionados modelos e perspectivas de natureza construtivista, até aqui ausentes ou de difícil aplicação nas gerações

¹ O termo Web 2.0, da autoria de Tim O'Reilly, surgiu numa sessão de *brainstorming* (outubro de 2004) no MediaLive Internacional e, tem vindo a ser divulgado como a nova tendência da Internet.

anteriores de ensino a distância, deslocando-se a perspectiva de um processo de ensino aprendizagem individualizado, assente na auto-aprendizagem, cognitivamente orientado, para uma abordagem mais social do conhecimento.”

A natureza social e colaborativa da Web 2.0 poderá estimular o progresso na Educação para aquilo que muitas vezes chamamos de “aprendizagem colaborativa”.

É importante formar os professores nesta área, ferramentas Web 2.0, para os mesmos utilizarem não só para a criação de recursos educativos com os seus pares como para a utilização com os seus alunos, ou seja, alunos e professores utilizarem estas ferramentas e produzirem conteúdos em vez dos alunos apenas visualizarem as notáveis apresentações em PowerPoint e/ou documento em PDF ou Word onde não existe interatividade.

São inúmeros os instrumentos existentes para apoiar o planeamento didático-pedagógico, a estruturação, a organização e a definição de objetivos educacionais. A Taxonomia de Bloom é um dos vários instrumentos que apresenta uma estrutura de organização hierárquica de objetivos educacionais.

As ferramentas Web 2.0 permitem aos professores, de uma forma simples e interativa, proporcionar a aplicação dos objetivos cognitivos nos seus diversos níveis.

Este conceito, ferramentas Web 2.0, entende-se como relevante uma vez que a temática das ações de formação dinamizadas no âmbito desta tese ocorreram nesta área, as quais se encontram detalhadas no capítulo 3.

	Criar Formular projetos.
	Avaliar Trabalhar colaborativamente, moderar, negociar, debater, comentar.
	Analisar Questionar, sintetizar.
	Aplicar Aula virtual, responder a questionários <i>online</i> .
	Compreender Pesquisar na rede, participar num blogue ou num fórum.
	Conhecer Ler documentos.

Figura 4 - Proposta de ferramentas para a aplicação da Taxonomia de Bloom no domínio cognitivo
(adaptado de <http://www.schrockguide.net/bloomin-apps.html>)

4.4 Modalidades de Formação

Atualmente existem múltiplos termos que são apresentados para descrever como os ambientes de aprendizagem com recurso às tecnologias Web podem ser utilizados de uma forma pedagogicamente útil, nomeadamente, *e-learning*, *mobile-Learning*, *blended-learning*, entre outros (Campbell, 2004).

Nos próximos pontos é apresentada uma descrição de cada termo referido.

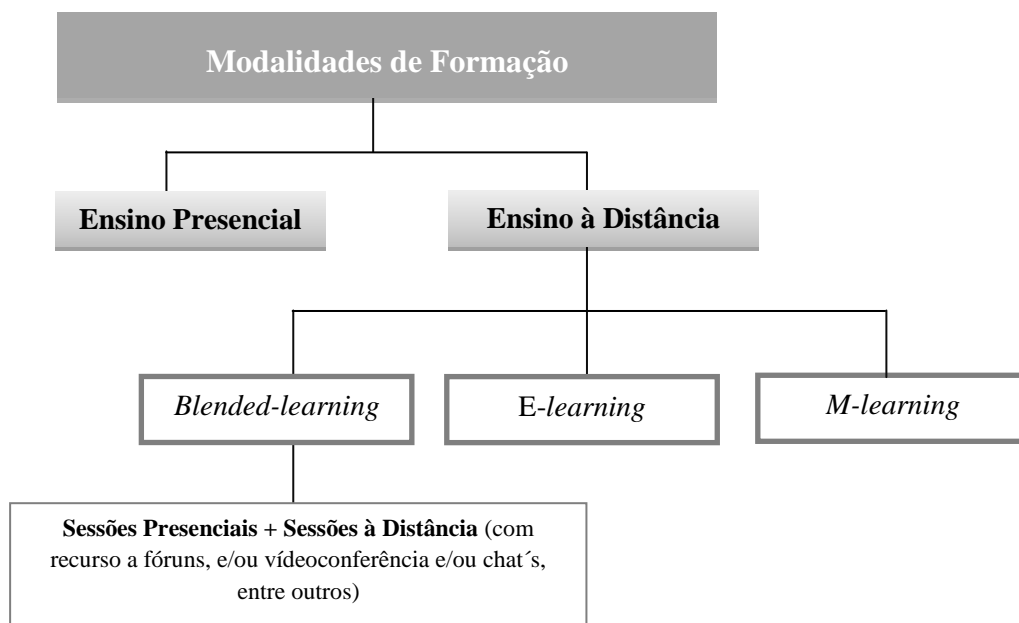


Figura 5 - Modalidades de Formação à Distância

4.4.1 Formação presencial

A formação presencial insere-se no modelo tradicional de educação. De acordo com o documento Terminologia de Formação Profissional (2001) a formação presencial ocorre quando uma ação de formação é totalmente presencial, ou seja, formador e formandos encontram-se num mesmo local físico, de acordo com um horário e uma calendarização específica.

4.4.2 E-learning

Entre 1995 e 2000 o *e-learning* começou a tornar-se numa nova forma de aprender e usar a tecnologia na educação.

O *e-learning* é o termo que combina o ensino com o auxílio das tecnologias e a educação à distância (educação *online*). O conceito de *e-learning* é confundido com o conceito educação à distância (EaD) contudo ele é apenas um dos modelos do EaD. O EaD contempla diversos suportes para a promoção do ensino/aprendizagem, tais como Cd's, Televisão, áudio, etc, (Rosenberg, 2001, p. 343).

Para Khan (2005) o *e-learning* pode ser visto como uma aproximação para a disponibilização *online* de um plano de ensino/aprendizagem, centrado no aluno, interativo e facilitador de um ambiente de aprendizagem para todos, em qualquer lugar, a qualquer hora, utilizando as mais variadas tecnologias digitais em combinação com outros materiais, ajustado ao contexto de aprendizagem e ao ritmo de cada um.

Elliott Masie, um dos maiores especialistas em *e-learning* e fundador do Masie Center, numa entrevista dada a Ruben Eiras definiu o *e-learning* como “...a capacidade de uma pessoa participar num evento de aprendizagem - que poderá ser uma aula de uma Instituição de Ensino Superior ou de um centro de formação - utilizando a tecnologia como sistema de entrega dos conteúdos. Por exemplo, a seguir ao final de um dia de trabalho, a pessoa vai para casa ou outro local, e ligada ao computador, estuda durante uma hora ou duas sobre um assunto específico...” (Masie citado em Eiras, 2004).

Em Portugal o Evolui.com é o maior centro de formação à distância certificado pela entidade Direcção-Geral do Emprego e das Relações do Trabalho (DGERT). Foi lançado oficialmente em 2000, tendo anteriormente sido criado um projeto-piloto chamado "Digito Formação" que se iniciou em 1998. Oferece mais de 100 cursos na modalidade à distância e até à data já alcançaram uma carteira de clientes na ordem dos 60.000 mil oriundos de 30 países.

4.4.3 Blended-Learning

Segundo Anderson (2000) o termo *blended-learning* terá sido oficialmente utilizado pela primeira vez, em 2000, num documento denominado: “*e-learning* in Practice, Blended Solution in Action”.

O *blended-learning* é conhecido como a formação mista ou modelo misto de aprendizagem, formação combinada (Pimenta, 2003) ou aprendizagem híbrida (Lima & Capitão, 2003).

O *blended-learning* é um termo que combina dois tipos de aprendizagem: aprendizagem em sala de aula e aprendizagem *online* (*e-learning*).

A combinação obtida pela articulação entre a aprendizagem presencial e a distância caracteriza a denominação de aprendizagem mista, *blended-learning*. O modelo *blended-learning* pretende valorizar o melhor do presencial e do *online* tal como os autores Owston, Garrison e Cook (2006, p. 348) referem: “*blended learning has the potential to integrate immediate, spontaneous, and rich verbal communication with reflective, rigorous, and precise written communication, as well as visually rich media and simulations.*”.

4.4.4 M-Learning (Mobile learning)

No artigo intitulado “mLearning: Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning” de Quinn (2000) refere que o *m-learning* diz respeito à interseção entre *e-learning* e dispositivos móveis “*M-learning é a intersecção entre e-learning e computação móvel: recursos acessíveis onde quer que se esteja, fortes capacidades de pesquisa, ricas em interação, forte suporte para uma aprendizagem eficaz, e avaliação baseada no desempenho. E-learning é independente da localização, tempo ou espaço*”.

O surgimento das tecnologias móveis, o acesso às redes de comunicação sem fios e o crescente desenvolvimento na área do *e-learning* conduzem a uma nova possibilidade de aprendizagem, o *m-learning*.

4.5 O Ensino à Distância

A modalidade Ensino à Distância é o conceito mais antigo. As nomenclaturas das modalidades anteriormente referidas, à exceção do ensino presencial, têm origem neste conceito.

A nível Europeu, a primeira forma organizada de Ensino à Distância ocorreu em meados do século XIX, em Inglaterra. Isaac Pitman utilizou o correio como forma de comunicação para ensinar estenografia. Na altura, tratou-se de uma inovação pedagógica e um aproveitamento inteligente das tecnologias de comunicação mais recentes.

Razões de ordem social, profissional, cultural, associadas a fatores como o isolamento, a flexibilidade, a mobilidade, a acessibilidade ou a empregabilidade contribuíram para o surgimento do ensino à distância de forma a colmatar as carências do ensino tradicional (Santos, 2000).

O surgimento das novas TIC veio permitir o alcance de novas possibilidades do Ensino à Distância.

Entendemos que a educação à distância ocorre quando o professor e os alunos não se encontram no mesmo local físico. Com as novas TIC, este tipo de educação pode ocorrer, ao nível da comunicação, de duas formas: educação à distância síncrona e assíncrona. A comunicação síncrona ocorre quando a tecnologia permite que todos os intervenientes comuniquem em tempo real independentemente do local espacial. Este tipo de educação depende do tempo, mas não do lugar. Na educação assíncrona a comunicação entre os intervenientes ocorre quando os intervenientes comunicam sem ser em tempo real, não está dependente do tempo nem do espaço.

Vários autores citados por Keegan (1991) como Dohmem (1991), Peters (1991), Moore (1991), Holmberg (1991) definem a educação à distância como sendo uma modalidade em que o aluno é o principal agente no seu processo de aprendizagem, uma vez que é ele que organiza o seu estudo, de acordo com o material que lhe é facultado pelo seu professor/formador/tutor.

Segundo Saviani (2008, p. 104) a educação à distância é uma *“forma de ensino que se baseia no estudo ativo independente e possibilita ao estudante a escolha dos horários, da duração e do local de estudo, combinando a veiculação de cursos com material didático de autoinstrução e dispensando ou reduzindo a exigência da presença.”*

Contudo, para a frequência de ações de formação que contemplem sessões à distância é necessário que os professores dominem minimamente as novas tecnologias, *“exige-se que tenham conhecimentos e facilidade de manusear algum software, nomeadamente de tratamento de texto, software de apresentação, consultas na Internet, e-mail, etc.”* (Costa, E. et al, 2010, p. 2).

Atualmente com o surgimento dos Massive Open Online Course (MOOC), Curso *online* aberto em massa, estamos perante outra forma de aprender aproveitando o ensino à distância. O termo MOOC surgiu pela primeira vez em 2008, por Dave Cormier e Bryan Alexander, em resposta a um curso aberto *online* criado e liderado por George Siemens.

Estes cursos são gratuitos, não dão direito a créditos mas a avaliação da aprendizagem pode ser certificada. As duas características principais destes cursos são: o acesso aberto a todos os utilizadores e a escalabilidade pois é projetado para suportar um número indefinido de participantes.

O objetivo primordial destes cursos é aquisição de conhecimento através de partilha e da discussão de um determinado tema.

O primeiro MOOC escrito em português, cujo tema é Educação à Distância, é da autoria de João Mattar (Brasil) e de Paulo Simões (Portugal) e é apoiado pelo TIDD (Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) da PUC-SP (Brasil) e pela ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância.

Ainda neste âmbito, Portugal é um dos 11 países que vai integrar a iniciativa MOOC, no qual estarão disponíveis gratuitamente cerca de 40 de cursos *online*, em 12 línguas diferentes (Jornal Público, 23/04/2013²).

As pessoas e as instituições começam a compreender que para competirem na economia moderna, é necessário que sejam capazes de raciocinar, refletir, compilar, partilhar e

² <http://www.publico.pt/sociedade/noticia/portugal-entre-os-11-paises-que-vai-disponibilizar-cursos-online-gratuitos-1592231>

calcular de um modo totalmente diferente do antigamente. A procura de competências atingiu um grau de procura muito elevado e a tendência é de aumento. Para isso é necessário estar em constante formação e acompanhar as novas tecnologias e o que elas oferecem.

Tal como qualquer tipo de curso, o ensino à distância vem com uma série de prós e contras. Para Garcia (1994), Landim (1997), Baer (1998), Litto (2000), Santos (2000), Rosa (2000), as principais vantagens e desvantagens do Ensino à Distância encontram-se descritas na tabela abaixo apresentada.

Vantagens	Desvantagens/Limitações
<ul style="list-style-type: none"> • Redução ou eliminação de barreiras de acesso a cursos, tais como, pessoais e profissionais; • Eliminação das barreiras relacionadas com a dispersão geográfica; • Diversificação da oferta de cursos; • Flexibilidade para pessoas que não tenham disponibilidade horária; • Ausência de rigidez do espaço, tempo e ritmo (ritmos diferenciados não estando condicionado pelo ritmo do grupo); • Poderá ser uma ferramenta que diminua a inclusão social; • O aluno é o sujeito ativo no processo de aprendizagem; • É estimulada a autoaprendizagem, possibilitando um desenvolvimento contínuo permitindo desenvolver uma maior de autonomia para o aluno; • Proporciona novos métodos e formatos de trabalhos que envolvem a partilha de experiências; • Atualização constante e rápida do conteúdo; • O aluno pode repetir as matérias quantas vezes for necessário; • Aprimora recursos com redução de custos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Fraca interação entre professor e aluno pois é difícil promover uma relação humana entre o formador e o aluno que é comum numa sala de aula; • Muitos alunos gostam de ir à sala de aula para poderem estabelecer e promover relações interpessoais entre os colegas e o professor; • Limitação no alcance às áreas afetivas e psicomotoras; • O <i>feedback</i> nem sempre ocorre em tempo real apesar dos meios tecnológicos atuais minimizarem este problema; • Possíveis erros no planeamento do curso; • Para a frequência de determinados cursos/módulos o aluno necessita de saber utilizar os recursos multimídia e possuir um elevado nível de compreensão de textos; • A avaliação à distância poderá não ser confiável devido às diversas oportunidades de fraude; • O processo de ensino e aprendizagem limita-se à mera transferência de conteúdos; • Alguns conteúdos são difíceis de transmitir

Vantagens	Desvantagens/Limitações
formação (tempo, viagens, etc).	<p>à distância o que leva o professor a promover maioritariamente sessões cuja componente é generalista e apenas uma reduzida carga horária para a componente prática;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número elevado de abandono e fracasso; • Custos iniciais mais altos para a implementação de cursos à distância (criação de recursos e suportes multimédia para a transmissão dos conteúdos); • Os serviços administrativos são mais complexos.

Tabela 1 - Vantagens e desvantagens/limitações do ensino à distância

Concluindo, o ensino à distância tem vantagens que podem beneficiar muitas pessoas, especialmente aquelas que têm emprego e família e que pretendam continuar a sua educação/formação. Mas, existem algumas desvantagens que o aluno necessita de ter em consideração antes de se decidir matricular num curso de ensino à distância. Os cursos que se confinam à transmissão de conteúdos, mesmo que sejam devidamente produzidos e estruturados incorrem no risco de desmotivação a longo prazo e de estruturar a aprendizagem apenas em aspetos teóricos (Souza, 2005). Não se pode afirmar que a educação tem mais ou menos qualidade que o ensino presencial, a qualidade dos cursos *online* depende do desenho e do envolvimento do aluno no ambiente de aprendizagem (Duffy & Kirkley, 2004).

5 A METODOLOGIA *BLENDED-LEARNING* NA FORMAÇÃO CONTÍNUA DOS PROFESSORES

5.1 A metodologia *blended-learning*

No âmbito desta tese de investigação considera-se que o ensino presencial combinado com a educação à distância designa-se de *blended-learning*, tal como é referido por diversos autores, tais como, Pimenta (2003), Mateus Felipe e Orvalho (2004), Tori (2009) e Rodrigues (2010), entre outros.

O *blended-learning* possibilita uma mudança radical de protagonismo no processo formativo, ou seja, o formando passa a ser responsável pela sua formação, enquanto os outros elementos favorecem e suportam essa formação, incluindo o formador. Na opinião de Moran (1994) o *blended-learning* oferece melhores resultados comparativamente às restantes modalidades.

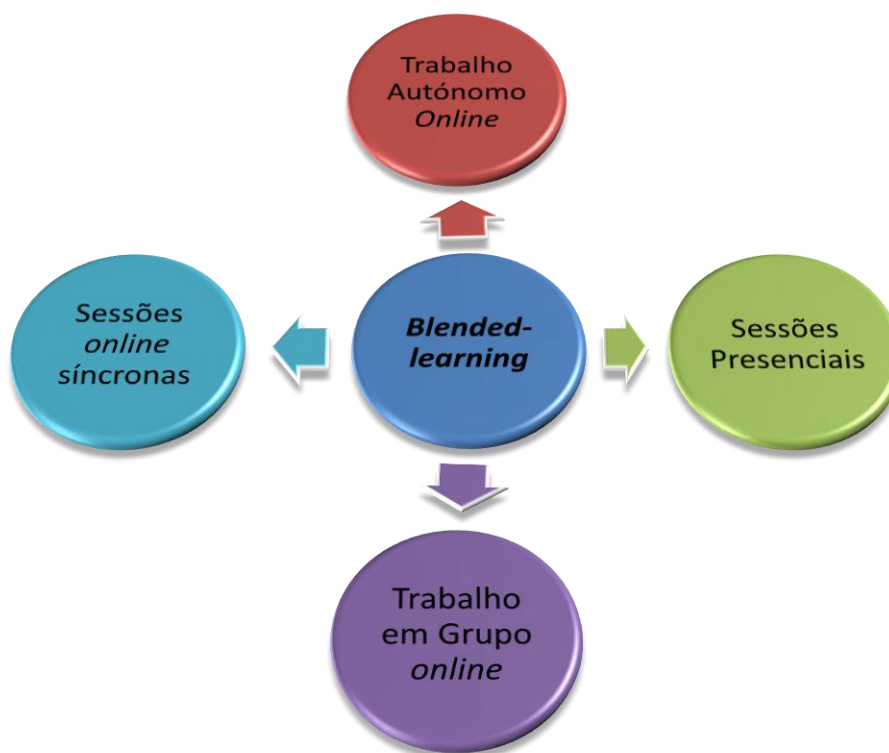


Figura 6 - Modalidades de aprendizagem em *blended-learning*

(adaptado de <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=125>)

Consideramos que a formação inicial dos professores tem vindo a revelar-se insuficiente, a longo prazo, para responder às necessidades da profissão dos professores.

A formação inicial constitui a etapa prévia ao desempenho das funções letivas. Esse desempenho deve ser complementado e atualizado através da formação ao longo da vida por forma a existir um aperfeiçoamento contínuo.

Na atual sociedade de informação a atualização e aquisição do conhecimento não pode apenas ocorrer numa etapa da vida como era outrora quando a transformação social era lenta. Hoje, a aprendizagem deve ser uma atividade fundamental e permanente. É urgente criar hábitos para uma aprendizagem constante, bem como a criação de mecanismos que sustentem essa formação, na diversificação das formas de acesso, novas modalidades de formação, mas também em relação ao reconhecimento dessa formação.

Para Oliver (2005), o papel do professor é bastante importante dado que terá que decidir quais são as melhores estratégias que deverá adotar de acordo com o público-alvo.

Na realidade norte americana, de acordo com Christensen, Horn e Johnson (2008), até 2019, 50% dos cursos médios (1º ao 12º ano) estarão disponíveis *online*. Apesar de se tratar de uma previsão para uma realidade completamente distinta da de Portugal não se pode concluir que este cenário não poderá ter repercussões a longo prazo na nossa realidade.

Embora as novas tecnologias ampliem as necessidades de formação de professores, elas também oferecem parte da solução. As TIC podem proporcionar formas mais flexíveis e eficazes para o desenvolvimento profissional dos professores, melhorar a sua formação, e permitir que os professores façam parte de uma comunidade global de ensino. As TIC podem promover a colaboração internacional e a construção de redes na área da educação e do desenvolvimento profissional à semelhança do que acontece na página Web da UNICEF³ na qual se ilustram as aplicações da abordagem às TIC na formação de professores. O website é projetado para a colaboração internacional entre os professores dos países em desenvolvimento fornecendo o acesso a materiais de formação de professores e promovendo discussões entre os mesmos.

As TIC podem mudar a forma como os professores ensinam o que é especialmente útil no apoio de abordagens mais centradas no aluno (Haddad, 2003).

A evolução recente das tecnologias inovadoras têm proporcionado novas possibilidades para os professores, mas ao mesmo tempo tem colocado mais exigências sobre os mesmos para saberem como utilizar estas novas tecnologias no seu ensino (Robinson & Latchem, 2003).

³ <http://www.unicef.org/teachers/>

A Internet é atualmente um recurso vulgarmente utilizado pelos professores para a pesquisa de atividades, partilha e difusão de informação. Surgiram assim, novos caminhos na aprendizagem *online* obrigando-nos a refletir, alargando os espaços e momentos de formação.

Os avanços na tecnologia e a evolução no ensino/aprendizagem têm apresentado novos contextos para a implementação mais eficiente e eficaz de métodos de aprendizagem, que proporcionem novas formas de comunicação, para professores e alunos se comunicarem mais facilmente utilizando estas novas tecnologias, e novas metodologias no processo de ensino/aprendizagem que se caracterizam pela introdução de um ensino flexível e inovador utilizando as tecnologias de aprendizagem no ensino (Vogel & Klassen, 2011).

De realçar que a interação *online*, através das ferramentas síncronas e/ou assíncronas deve ser uma realidade a se aproveitar (Harasim, 2000; Salmon, 2003; Roberts, 2004; Mason, 2006), para apoiar os alunos bem como a promoção da aprendizagem colaborativa.

A atual rapidez de processamento de uma grande quantidade de informação, fácil acesso e transmissão da mesma é proporcionada pelas novas tecnologias de informação. “*A eclosão das tecnologias, suportadas por poderosas indústrias culturais, e as potencialidades de interação através das redes de dados, prefiguram um cenário explosivo de oportunidades de auto-educação e de ensino à distância, não só na idade escolar, mas ao longo de toda a vida*” (Figueiredo. A. et al, 2000, p.72). Neste contexto a integração das TIC no contexto da formação contínua é fundamental uma vez que tem potencialidades de comunicação, interação e partilha entre os professores e permite um acesso fácil à informação.

O uso da formação nas modalidades de *blended-learning* e *e-learning* como uma solução para a formação de professores, em Portugal, é ainda pouco explorado.

Segundo Naidu (2006) as organizações que ofereciam programas de educação apenas presenciais começam a apostar em sistemas de *e-learning*, uma opção fortemente apoiada na vertente espaço e tempo. Em Portugal, também se verifica esta alteração, as Instituições de Ensino Superior apostam cada vez mais nesta vertente. Para Collis e Moonen (2001) o *e-learning* amplia o alcance do modelo presencial.

Segundo Cação e Dias (2003), as vantagens que o *e-learning* oferece aos seus utilizadores são as seguintes: a) facilidade de acesso, b) simplicidade de utilização, c) economia, d) atualização de conteúdos, e) uniformidade, f) interação e interatividade, g) espírito de comunidade.

No entanto, há que ter em atenção que, segundo Rovai (2002), os cursos à distância apresentam taxas de desistência 10 a 20% mais elevadas que o ensino tradicional, devido a: sentimentos de isolamento pela distância geográfica, perda de concentração, atenção e despersonalização do ensino, consubstanciados em três ordens de razões: a) razões de natureza institucional que se referem às relações de proximidade e identificação do estudante com a instituição de ensino; b) de ordem ecológica, que se referem a fatores ambientais, tais como família, trabalho e situação económica; e ainda c) razões de ordem individual, que se referem às características dos estudantes, tais como o seu grau de resiliência e autonomia.

Pierrakeas (2004) também concluiu, através de um estudo efetuado numa Universidade Grega, que os fatores que levam à desistência dos estudantes de cursos *online* se podem agrupar em 4 categorias principais: a) profissional; b) familiares; c) saúde; d) académicas. Quanto à última categoria, Pierrakeas (2004) refere que os estudantes abandonam os cursos por falta de auxílio dos tutores e pelos métodos de ensino. Neste sentido, uma boa liderança do formador do curso pode conduzir a experiências de aprendizagem satisfatórias e evitar desistências.

Os fatores supramencionados estão relacionados com as características da sociedade apresentados por Gardner (1990) e Garrison (2001): sentido de pertença, cultura partilhada, intercomunicação, preocupação com o outro, confiança, colaboração, respeito, oportunidade de crescimento pessoal e boas relações com a comunidade alargada.

Talvez o ponto de equilíbrio seja a solução, como defende Bjorke (2003) ao concluir que o ideal é um modelo misto (*blended-learning*) onde haja ensino *online* e presencial, de forma a colmatar desvantagens como a desumanização. Se por um, lado temos de estar cada vez mais ligados ao ensino e comunicação *online*, por outro, somos seres ligados a relações pessoais e sociais, pelo que não deve ser a nossa pretensão tornarmos-nos autómatos isolados do mundo físico. Por isso, talvez seja prudente usar as tecnologias com "conta peso e medida".

Harasim (2000) destaca alguns dos benefícios relacionados com este modelo: a) permite uma interação entre os intervenientes, quer em qualidade, quer em quantidade, b) motivação acrescida, e c) acesso ao conhecimento do grupo e ao suporte às atividades individuais a desenvolver *online*.

Segundo Cação e Dias (2003), o *blended-learning* é o modelo preferencialmente adotado pelas universidades que disponibilizam cursos via *online*. A utilização de sessões à distância como suporte à formação, corresponde a uma nova forma de

apreender, mais individualizada, mais adaptada às necessidades, restrições e responsabilidades de cada formando num dado momento, tornando-os capazes de responder mais eficazmente aos desafios que terão que enfrentar.

Graham (2005) também sugere três razões para adotar esta metodologia: a) maior eficácia na aprendizagem, b) maior facilidade de acesso e de conveniência, e c) redução dos custos funcionais.

5.2 Vantagens e desvantagens do *blended-learning*

Entendemos que a formação, em regime *blended-learning*, pode ter um papel importante a desempenhar, pois permite alterações na formação no que respeita ao tempo e ao espaço, mas exige que os professores estejam disponíveis para aprender, estejam aptos a enfrentar situações diferenciadas, complexas e em constante transformação, permitindo fazer dos professores profissionais reflexivos, e não meros consumidores e reprodutores do conhecimento. Por outro lado, o crescimento das possibilidades interativas na formação à distância viabiliza os processos de colaboração, entre professores distantes geograficamente, de um modo síncrono e assíncrono.

Em contrapartida, a formação presencial obriga a que todos os intervenientes se encontrem no mesmo espaço físico, com um horário pré-estabelecido e uma calendarização fixa e rígida (todos no mesmo espaço e ao mesmo tempo). Pelo contrário a formação contínua consubstanciada numa metodologia *blended-learning* assume-se como uma alternativa viável e adaptada às necessidades das pessoas bem como da sociedade atual. Seguindo esta linha de pensamento é crucial, conhecer as expectativas, comportamentos e o impacto desta modalidade na formação contínua dos professores. E é neste sentido que é importante conhecer a satisfação dos professores face a esta modalidade bem como averiguar se adquirem as mesmas competências seja na modalidade presencial como na *blended-learning*.

Também, devido à crise económica e os consecutivos cortes orçamentais as organizações, tais como, Centros de Formação e Instituições de Ensino, devem reavaliar os métodos e as plataformas de ensino/aprendizagem e, procurarem alternativas ao ensino presencial. Neste âmbito, o ensino à distância contribuiu para a redução de custos e poderá ser uma alternativa vantajosa em comparação com o ensino em regime presencial.

De igual modo, entendem-se outras vantagens associadas ao *blended-learning*, nomeadamente:

- É aconselhável para formandos com pouca experiência no domínio da tecnologia e da informática;
- É recomendável para formandos com pouca experiência na formação à distância, uma vez que engloba duas componentes (presencial e à distância);
- Permite aproveitar as vantagens do ensino presencial e do ensino à distância;
- Permite reduzir custos (materiais, logística, espaço);
- Treina os formandos e desenvolve capacidades para uma futura formação completamente *online*.

Se atendermos ao facto da maioria dos professores poderem ser classificados como *imigrantes digitais*, a sua receptividade face a um curso na metodologia *blended-learning*, que possibilita um equilíbrio entre o presencial e o virtual, será provavelmente a mais adequada. A opção da modalidade *e-learning*, para o público-alvo atrás referido, poderá constituir-se como um impedimento à qualidade e quantidade das suas aprendizagens, uma vez que a formação tem decorrido, até ao momento, em torno da figura do formador assim como nas aulas gira em torno da figura do professor.

O trabalho em equipa e o receio da suposta perda de centralidade no processo de aprendizagem, conduz a um “*receio de perda de controlo*” (Lima & Capitão, 2003).

Para Macdonald, J. (2008) algumas das vantagens do *blended-learning* estão associadas aos seguintes aspectos:

- Redução de custos com a constituição de turmas;
- Melhor capacidade de avaliação dos alunos uma vez que existe a componente presencial;
- Humanização da relação entre os envolvidos (relação entre os formandos, o formador e a instituição) e a troca de experiências;
- Melhores resultados devido aos meios diversificados.

De acordo com o mesmo autor algumas das desvantagens que estão associadas ao *blended-learning* são:

- Possibilidade da existência de dois professores, um que assegura a formação à distância e outro que garante a formação presencial. Esta situação pode levar à desvalorização do professor *online* e consequentemente uma maior valorização do professor presencial. Também, pode proporcionar falhas de comunicação entre os dois professores caso não exista uma constante articulação entre os mesmos;
- Limita os alunos que pretendem estudar ao seu próprio ritmo e de acordo com a sua disponibilidade horária, como no caso de *e-learning*;

- Necessidade de organizar turmas presenciais com datas definidas para a redução de custos limitando os alunos que pretendem programas com prazos mais flexíveis.

5.3 Modelos do *blended-learning*

Tal como referimos anteriormente, o *blended-learning* é o modelo mais escolhido pelas universidades que disponibilizam alguns dos seus cursos utilizando a Internet (Cação & Dias, 2003). A presença do aluno, na sala de aula, em determinadas etapas do processo ensino, é considerada determinante.

Segundo Cação e Dias (2003), existem, tipos distintos de *blended-learning*. Em cada um deles, a componente presencial tem um tempo, uma dimensão e uma relevância diferentes, obedecendo às características das ações de formação.

Existem, basicamente, três tipos distintos de *blended-learning*:

- Modelo de Curso;
- Aprendizagem baseada em referências;
- Exame Prévio.

Em cada uma, a componente presencial tem um tempo, uma dimensão e um valor diferente, dependendo da necessidade da ação de formação.

Modelo	Características do Modelo	Componente Presencial
Modelo de Curso	<ul style="list-style-type: none"> • Os formandos realizam um conjunto de módulos que constituem a ação no seu todo. No final é atribuída uma certificação. • Os formandos estão em localizações remotas. Enviam os trabalhos de curso ao tutor/formador, por <i>email</i>, utilizando uma plataforma ou outro sistema similar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Um fórum <i>online</i> promove a discussão em torno de tópicos do curso bem como o intercâmbio de ideias entre formandos e formadores. • Os formandos devem reunir-se pessoalmente e em grupo, com regularidade. Preferencialmente, deverão começar com uma sessão de trabalho onde os alunos se possam familiarizar com os materiais no formato <i>online</i>. • Caso não seja possível reunir, os formandos tentarão encontrar-se pessoalmente com outros alunos da sua região ou do seu país e contactarem telefonicamente o seu tutor/formador.

Modelo	Características do Modelo	Componente Presencial
Aprendizagem baseada em referências	<ul style="list-style-type: none"> A formação é efetuada na variante <i>online</i> e apoiada em manuais, disponibilizados numa Intranet ou na Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> Os formandos são responsabilizados, com regularidade, de um programa de tarefas <i>online</i> ou, preferencialmente, escritas (em sessões presenciais) de forma a confirmar que eles adquiriram os conhecimentos necessários para prosseguir a sua aprendizagem no âmbito do curso. O autor dos manuais manter-se-á em contacto com os formandos, seja diretamente, seja através do departamento de formação, de forma a assegurar que os documentos contêm o suporte necessário para uma aprendizagem eficaz.
Exame Prévio	<ul style="list-style-type: none"> Antes de iniciarem a aprendizagem, os formandos realizam um exame com o objetivo de avaliar o seu nível de conhecimentos em determinadas áreas. O resultado irá determinar o nível de ensino que os alunos vão frequentar. Os formandos que obtiverem classificações mais baixas poderão ser nomeados para outros cursos <i>online</i> que possam complementar as lacunas no conhecimento. Esta estrutura possibilita uma aprendizagem mais direcionada, sendo o conhecimento distribuído em função do conhecimento do aluno. Por outro lado, valoriza a componente <i>online</i>, uma vez que os conhecimentos adquiridos à distância, via Internet, são postos em prática e discutidos em sessões presenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> O exame prévio realizado pelos formandos deverá ser efetuado com a presença do aluno e com a supervisão de um tutor/formador. Após terem completado os exames e sido distribuídos por cursos, em função dos conhecimentos, os formandos participam em sessões “cara a cara”, onde farão um intercâmbio de ideias e impressões, e poderão pôr em prática alguns dos seus conhecimentos.

Tabela 2 - Modelos do *blended-learning* adaptado do livro Introdução ao *E-learning*, páginas 27/28, de Cação, R., Dias, F. (2003)

No artigo de Heather Staker (2011) do Innosight Institute sobre *blended-learning* explica-se em que consiste este modelo de ensino, relatando quarenta práticas exemplificativas. O artigo sugere seis modelos de *blended-learning*, com diferentes graus partindo do mais presencial para o menos presencial, a saber:

- *Face to Face Driver* (Aprendizagem cara a cara com o professor)
Os professores “*cara a cara*” transmitem a maior parte do currículo. O professor utiliza a aprendizagem *online* como um complemento à sala de aula.
- *Rotation* (Rotação)
No âmbito de um curso ou de uma disciplina pré-definida os alunos revezam entre a aprendizagem *online* autónoma e a aprendizagem em sala de aula com o professor.
- *Flex* (Flexível)
Uma plataforma *online* é utilizada para a apresentação da maior parte do currículo. Os professores prestam apoio de acordo com as necessidades dos alunos através de tutoria individualizada ou em sessões de pequenos grupos.
- *Online Lab* (Laboratório *online*)
A plataforma *online* é utilizada para desenvolver a totalidade de um curso ou de uma disciplina, mas existe uma localização física pré-definida de conhecimento dos envolvidos. Frequentemente, os alunos que participam nesta tipologia de aulas também têm aulas tradicionais.
- *Self-Blend* (Aprendizagem mista)
Os alunos escolhem desenvolver cursos *online* para complementar o seu currículo escolar tradicional.
- *Online-Driver* (Transmissão *online*)
Uma plataforma *online* e o professor transmitem todo o currículo. Os alunos trabalham remotamente e a monitorização pessoal está também disponível ou é obrigatória.

Contudo, à medida que os modelos de aprendizagem mista são desenvolvidos a relação entre os modelos evolui. Baseado no modelo anteriormente proposto por Staker (2011), Staker e Horn (2012) apresentaram quatro modelos que podem emergir no futuro no ensino. Os mesmos são seguidamente descritos.

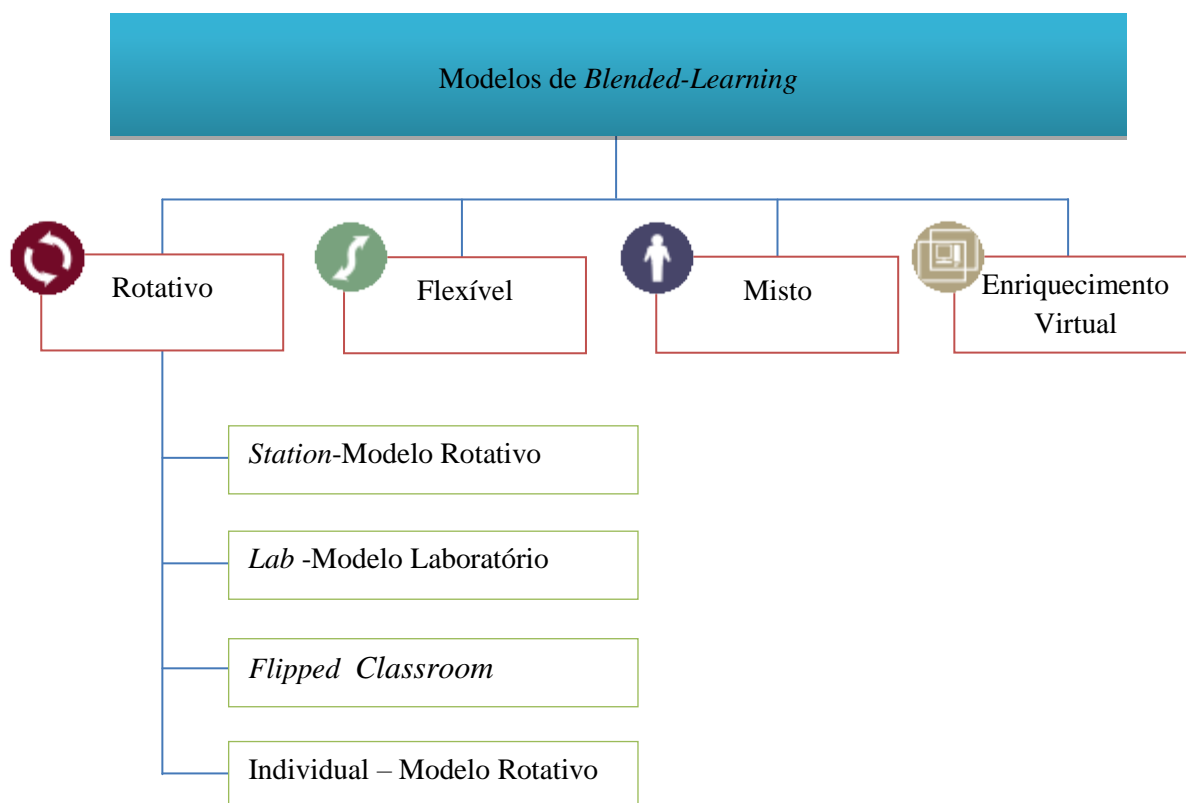


Figura 7 - Modelo *Blended-learning* adaptado de Figure 5 - *Blended-learning models* (adaptado de <http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2012/05/Classifying-K-12-blended-learning2.pdf>)

- **Modelo Rotativo**

Um programa em que dentro de um determinado curso os alunos alternam entre um horário fixo, ou de acordo com o critério do professor, entre diversas modalidades de aprendizagem em pequeno ou grande grupo, tutorias, etc, e em que pelo menos uma delas se refere ao ensino *online*. Dentro deste modelo encontram-se quatro submodelos.

a) *Station – Modelo Rotativo*

Seguindo as diretrizes do modelo de rotação, de acordo com as orientações do professor, a rotação inclui pelo menos um módulo para a aprendizagem através da modalidade *online*. Algumas formas de implementação deste tipo de rotação podem envolver a turma toda, que roda em conjunto, ou é dividida em pequenos grupos, realizando diversas atividades.

b) *Lab – Modelo Laboratório*

Os alunos circulam entre locais pré-definidos para diferentes aprendizagens em regime presencial, sendo que pelo menos um desses locais está configurado como um laboratório para a aprendizagem predominantemente *online*.

c) Flipped Classroom

Os alunos rodam entre um modelo presencial de horário estabelecido na escola e um regime *online*, em que numa outra localização e num outro horário, têm acesso a conteúdos e orientações relativas a um mesmo domínio lecionado. Salienta-se que a primeira abordagem dos conteúdos e das instruções é realizada *online* levando a que os alunos possam mais facilmente controlar o tempo, o espaço e o percurso da sua aprendizagem. Na fase presencial os alunos praticam e consolidam as aprendizagens.

É um modelo pedagógico no qual a sala de aula e o trabalho em casa invertem papéis. Em casa os alunos aprendem através da visualização de vídeos explicativos da matéria em estudo nas diversas disciplinas realizando atividades ficando a escola para segundo plano, ou seja, o espaço em sala de aula é apenas destinado ao aprofundamento de conhecimentos e ao esclarecimento de dúvidas.

d) Individual – Modelo Rotativo

Neste caso os alunos fazem a rotação de acordo com um horário individual e feito à sua medida compreendendo várias modalidades de aprendizagem das quais pelo menos uma é *online*. O seu horário é pré-definido e o seu modelo de rotação individual não o obriga a percorrer todas as modalidades de aprendizagem ou todos os módulos.

- **Modelo Flexível**

Um programa no qual os conteúdos e o ensino são fornecidos primariamente *online* e onde os alunos, de uma forma individualizada, constroem o seu percurso formativo através de várias modalidades de aprendizagem recorrendo a um professor presencial que lhe fornece apoio, numa base flexível e adaptada às suas necessidades, podendo passar por ensino em pequenos grupos e tutorias. Neste modelo podemos observar uma grande variação ao nível do apoio presencial dos professores.

- **Modelo Misto**

Os alunos individualmente escolhem desenvolver cursos *online* para complementar o seu currículo escolar tradicional sendo o seu professor de referência o professor *online*. Os alunos deste modelo frequentam estes cursos

online e simultaneamente frequentam o seu curso que decorre no modelo presencial e territorialmente definido.

- **Enriquecimento Virtual**

Este modelo é uma experiência global de escola em que os alunos dividem o seu tempo entre uma aprendizagem presencial no espaço escola e uma de aprendizagem *online* onde acedem a conteúdos e orientações. Muitos destes programas começaram em escolas que funcionavam virtualmente. Posteriormente é que desenvolveram programas mistos de forma a proporcionar aos alunos experiências de ensino presencial.

Este modelo difere do *Flipped Classroom* uma vez que os alunos frequentam diariamente a escola onde recebem formação suplementar à recebida *online*.

6 OS INTERVENIENTES PRINCIPAIS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO

O processo de formação é composto por um conjunto de intervenientes que se organizam para o cumprimento de uma determinada finalidade. Os três intervenientes principais, formador, formando e serviços de apoio, desempenham uma função primordial para o sucesso do processo de ensino/aprendizagem.

6.1 O Formador

Entendemos que a transferência eficaz de formação depende muito do formador, porque é da sua responsabilidade motivar o aluno a aprender e excluir a percepção negativa sobre os conteúdos.

No âmbito da formação em regime *blended-learning*, no artigo intitulado “O papel do e-formador (formador a distância)”, Rodrigues (2004, p. 5) afirma que os e-formadores “*devem possuir um conjunto de características pessoais, e habilidades e competências pedagógicas, tecnológicas e comunicacionais*”.

De acordo com Mason (1998) o papel e as tarefas do e-formador enquadram-se no suporte a 3 tipos de interação:

- Interação entre formando e formador;
- Interação entre formando e conteúdos;
- Interação entre formandos.

Berge (1995) classifica a intervenção dos e-formadores em quatro áreas diferenciadas:

- Capacidade técnica;
- Capacidades de gestão;
- A sua capacidade ao nível social;
- Capacidade Pedagógica.

Na perspetiva de Collison et al. (2000) o papel do e-formador divide-se em três categorias:

- Líder do processo de grupo;
- Instrutor ou líder de projeto;
- Guia não participante.

Duggleby (2002) considera que no início do curso o e-formador deve ter um guia para o desenvolvimento e implementação do plano de ação:

- Objetivos e resultados de aprendizagem;
- Informações sobre os conteúdos do curso;
- *Software* necessário;
- Conselhos para os alunos;
- Métodos de avaliação - requisitos para obter qualificação ou créditos.

O mesmo autor, Duggleby (2002), refere que as intervenções do professor *online* podem ser agrupadas em onze categorias:

- Recepção dos alunos;
- Incentivo e motivação;
- Vigiar os progressos do aluno;
- Analisar os ritmos de aprendizagem;
- Disponibilização e explicação de informação;
- *Feedback* sobre os trabalhos dos alunos;
- Avaliação;
- Responsabilização pelo sucesso dos fóruns;
- Construção de uma comunidade de aprendizagem;
- Apoio técnico;
- Conclusão do curso.

Um dos modelos mais referenciados na literatura, no que respeita à intervenção do professor em ambientes *online* é o modelo proposto por Salmon (2002) que é constituído por cinco etapas:

- Acesso e motivação;
- Socialização *online*;
- Partilha de informação;
- Construção do conhecimento;
- Desenvolvimento.

Contudo, atualmente, para se ensinar à distância é necessário dominar os meios de transmissão, assim como no ensino tradicional, bem como as novas tecnologias de informação e comunicação. De acordo com Salmon (2003) a chave do sucesso do ensino *online* centra-se na atuação do professor.

6.2 O Formando

A identificação das características gerais dos formandos inclui um levantamento sobre a motivação perante a matéria em estudo, as expectativas, as experiências, a cultura e personalidade (Allen, 2007), os talentos especiais e as habilidades para trabalhar em determinados ambientes e ainda elementos mensuráveis como a idade e a facilidade de acesso à Internet (Kemp, *et al.*, 1998).

O processo de identificação dos pré-requisitos estabelece uma plataforma para garantir uma equidade dos participantes no que concerne aos conhecimentos prévios (Allen, 2007). Neste âmbito, entende-se que as condições de acesso para a frequência destas ações de formação e a aplicação do questionário inicial pretendem reunir os dados necessários para conhecer o público-alvo.

Porém, o sucesso ou insucesso das aprendizagens *online* depende da adoção de uma postura mais ativa e crítica do aluno tal como defende Ramos (2004, p. 158-159) *“depende muito da sua própria capacidade de trabalho ao nível, nomeadamente, da autonomia e da capacidade de reflexão crítica sobre objectivos de estudo, fontes de informação e materiais de estudo”*.

6.3 Serviços de Apoio

A análise do ambiente de aprendizagem inclui a seleção da plataforma de *e-learning* a utilizar, as ferramentas de autor para a produção de materiais e a rede de dados (Klein et al., 2003).

Os conteúdos de suporte utilizados nas ações de formação, na modalidade de ensino à distância, que são distribuídos aos formandos, apresentam-se em diversos formatos, tais como: texto, vídeo, sistema de videoconferência, entre outros.

Os textos, durante muitos anos, foram o único meio. Com o surgimento das novas tecnologias este meio tende a ter pouca relevância. De acordo com Martins (1997) estes recursos devem ser construídos utilizando uma linguagem simples e de fácil compreensão para o discente.

O recurso vídeo, de acordo com Martins (1997), responde à sensibilidade dos que observam e com a emoção na dualidade ficção-realidade. O vídeo é útil quando se pretende apresentar um determinado conteúdo difícil de ensinar aos discentes.

A videoconferência permite a comunicação de áudio, vídeo e texto (Lagarto, 1997). A videoconferência poderá eliminar alguns sintomas de isolamento pelo facto de permitir um contato visual, em tempo real, entre todos os intervenientes do processo formativo.

Durante o processo de formação no âmbito desta tese, a nível de tecnologia Web, será utilizada a plataforma Moodle. Contudo, uma vez que esta ferramenta não tem as potencialidades desejadas para a implementação de outros serviços de apoio será utilizado páginas *Web* programadas em HTML5 e CSS3, com recurso ao vídeo, e a utilização de uma ferramenta de videoconferência intitulada Anymeeting⁴.

⁴ <http://www.anymeeting.com/>

7 OBJETIVOS DO ESTUDO

Com o surgimento de novas tecnologias e, conseqüentemente, de novos meios de aprendizagem torna-se relevante compreender até que ponto é vantajosa a aplicação de modelos de aprendizagem *online* no processo da formação contínua de professores, em comparação com os métodos presenciais e, ao mesmo tempo, conhecer as suas vantagens e limitações.

Este estudo descritivo, cuja componente empírica decorreu entre janeiro de 2013 e março de 2013, através da dinamização de formação no regime presencial e no regime *blended-learning*, tem como objetivo principal aferir de que forma a formação na modalidade de *blended-learning* contribui para a aquisição de competências e para a satisfação dos professores. A formação ocorreu em dois cenários: 1 Turma que iniciou a formação no regime presencial e posteriormente passou para a formação no regime *blended-learning*. A segunda turma teve o percurso formativo inverso.

A questão orientadora desta investigação assume a seguinte formulação: “A aquisição de competências através da formação contínua na modalidade de *blended-learning* contribui para a satisfação dos professores?”. Com base no objetivo desta investigação surgiram outras questões de investigação mais particulares:

- a) Qual o grau de satisfação dos professores com a formação na modalidade de *blended-learning*, em comparação com a formação tradicionalmente desenvolvida em regime presencial?
- a) Quais as competências adquiridas na formação em regime *blended-learning* se identificam?
- b) Que tipo de dificuldades os professores apresentam na formação desenvolvida em regime à distância (*blended-learning*) e que vantagens associam à mesma?

No seguimento das questões assumidas e na continuidade do estudo desenhado, foram delineados os seguintes objetivos gerais para o presente estudo:

- 1) Identificar as potencialidades do *blended-learning* para a formação contínua dos professores (identificando dificuldades e vantagens sinalizadas);
- 2) Perceber as competências adquiridas no seguimento da formação ministrada;
- 3) Medir o grau de satisfação da formação na modalidade *blended-learning* face à formação presencial.

Os conceitos de estudo a analisar centram-se na formação contínua de professores, *blended-learning*, ensino à distância, aprendizagem e ferramentas Web 2.0.

8 O ESTUDO

Neste capítulo é apresentado o modelo utilizado para a implementação das ações de formação à distância que decorreram no regime *blended-learning*.

8.1 Modelo de integração por objetivos (MIPO)

Este modelo, de Peres e Pimenta (2009), incorpora em cada uma das fases, as principais tarefas a realizar e acresce elementos para a dinâmica e a flexibilidade, necessárias para os constantes ajustes às necessidades emergentes e específicas de cada processo de formação combinado (presencial e à distância). De acordo com este modelo devem ser seguidas as seguintes fases: análise do ambiente de aprendizagem, desenho da instrução, desenvolvimento da documentação de suporte, implementação do curso e avaliação do modelo.

8.2 Modelo adotado neste estudo

Segundo Peres e Pimenta (2009) o modelo de integração por objetivos, sustentado no modelo ADDIE (Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação), foi desenhado especificamente para ambientes *blended-learning*. O **MIPO** foi o modelo adotado para a implementação das ações de formação à distância que decorreram no regime *blended-learning*. O esquema representado na figura 8 apresenta as principais tarefas e procedimentos que foram realizados na concepção da formação dinamizada na modalidade *blended-learning*.

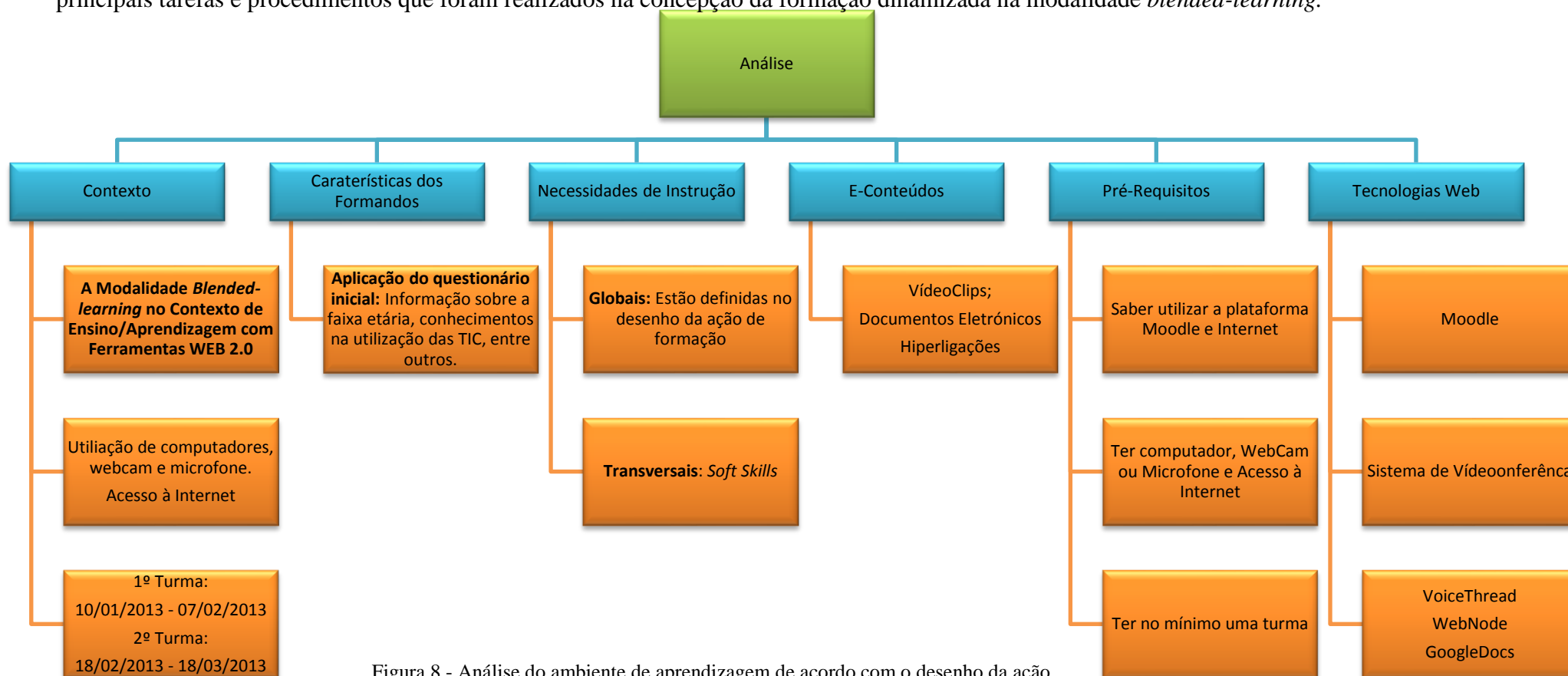


Figura 8 - Análise do ambiente de aprendizagem de acordo com o desenho da ação certificado pelo CCPFC - Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua

Tivemos ainda em consideração, no desenho da ação de formação no regime *blended-learning*, as orientações constantes no relatório de atividades do CCPFC (2010) que reúne os regulamentos e orientações em vigor no âmbito das competências deste conselho. Neste documento consta o ponto número 3.6.3 que regula a acreditação dos Cursos de Formação especializada realizados na modalidade de ensino a distância.

Orientações para a implementação de cursos na modalidade de ensino à distância constantes no documento do CCPFC (2010)	Ação de formação: “A Modalidade <i>Blended-learning</i> no Contexto de Ensino/Aprendizagem com Ferramentas WEB 2.0”
3.1 Os cursos terão, necessariamente, em regime presencial, pelo menos 20% da carga horária da componente geral e específica, num mínimo de 60 horas;	<ul style="list-style-type: none"> • 11 Horas de ensino à distância • 4 horas de ensino presencial 20% corresponde a 3 horas presenciais.
3.2 Tal regime presencial terá como referencial a organização de grupos/turma não superiores a 30 formandos;	<ul style="list-style-type: none"> • 15 formandos por turma.
3.5 A avaliação das disciplinas e do desenvolvimento do projecto será sempre presencial.	A avaliação é efetuada na última sessão (presencial)

Tabela 3 - Comparação das orientações do CCPFC com a ação de formação na modalidade de *blended-learning*

8.2.1 *Objetivos transversais: Soft Skills (SS)*

Soft Skills refere-se ao conjunto de traços de personalidade, sociais, comunicação, linguagem, hábitos pessoais, simpatia e otimismo que caracterizam as relações com as outras pessoas, que são as exigências dos atuais profissionais.

Soft Skills são atributos pessoais que aumentam a interação de um indivíduo no desempenho no trabalho e nas perspetivas de carreira.

As sessões de formação, deste estudo, foram desenhadas de forma a seguir as diretrizes da União Europeia (EU 2006) que definem nove competências essenciais a um atual profissional:

SS1 – Aprender a aprender

SS2 – Processar e gerir Informação

SS3 – Capacidades de dedução e análise

SS4 – Capacidades para tomar decisões

SS5 – Competências de expressão verbal e de comunicação

SS6 – Trabalho em Equipa

SS7 – Pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas

SS8 – Gestão e liderança, pensamento estratégico

SS9 – Autogestão e autodesenvolvimento

8.2.2 *Desenvolvimento da documentação de suporte*

O desenvolvimento da documentação de suporte inclui a criação dos *e-conteúdos* de suporte ao processo de formação, a produção da documentação de divulgação de informação aos formados e a especificação de *hardware* e *software*.

Nesta fase é apresentada a estrutura organizativa das *b-atividades* seguidas, aquando da implementação do curso.

Nas sessões à distância, existiram os seguintes suportes para apresentação dos conteúdos, exemplificação e/ou demonstração das aplicações a abordar, discussão e reflexão com os formandos:

- Plataforma LMS, por exemplo Moodle, para a indicação de:
 - Conteúdos da sessão – Vídeo Interativo;
 - Atividade a realizar;
 - Hiperligação para a ferramenta;
 - Manuais da ferramenta (vídeos, PDF, Word ou outros);
 - Exemplo de recursos criados com a respetiva ferramenta;
- Sistema de videoconferência.

8.2.2.1 Exemplo de uma sessão















2ª SESSÃO - VOICETHREAD - 17/01/2013	
 O que é o VoiceThread? ←	Informação sobre a ferramenta em estudo; vantagens e desvantagens.
A Ferramenta VoiceThread	
 Acesso à Ferramenta VoiceThread	Hiperligação para a ferramenta e manual de utilização. O manual é da autoria da autora desta investigação. Criado em HTML5, JavaScript e CSS3.
 Manual do VoiceThread - Vídeo ←	
Atividade	
 Atividade 2	Informação sobre a atividade a realizar bem como a hiperligação para submissão do trabalho.
 Grupo de Trabalho	
 Entrega da Atividade 2 ←	
Meios de Comunicação entre os elementos do Grupo	
 Fórum de Comunicação entre os elementos do Trabalho ←	Tratando-se de uma atividade de grupo foi disponibilizado um fórum e um chat como meios de comunicação entre os elementos do grupo.
 Chat	
Exemplos de trabalhos elaborados com o VoiceThread	
 O VoiceThread	Exemplos de atividades realizadas com a ferramenta em estudo.
 Vamos Aprender Português	
 Vamos Aprender Inglês ←	
 As TIC e as NEE	
 Matemática	
 Mais exemplos...	

Figura 9 - Exemplo da organização de uma sessão à distância na plataforma de ensino/aprendizagem

O que é o VoiceThread

VoiceThread é uma ferramenta vocacionada para a criação de apresentações com auxílio de médias digitais, permitindo a combinação de voz, imagens e textos, através de comentários e discussões de grupos integrados num mesmo ambiente virtual.

Vantagens:

- Possibilidade de comentar, quer em texto, quer por áudio, as apresentações disponibilizadas online;
- Promove aprendizagens colaborativas e cooperativas;
- Gratuita e de fácil utilização;
- Permite a interação e partilha de conhecimentos;
- Possibilidade de fazer upload da apresentação e de embeber a hiperligação gerada, num outro espaço virtual;

Desvantagens:

- Impossibilidade de editar comentários depois de publicados;
- Limite de criação de 5 apresentações por cada conta de utilizador.

Figura 10 - Informação sobre a ferramenta VoiceThread

Manual do VoiceThread – Vídeo com menu interativo

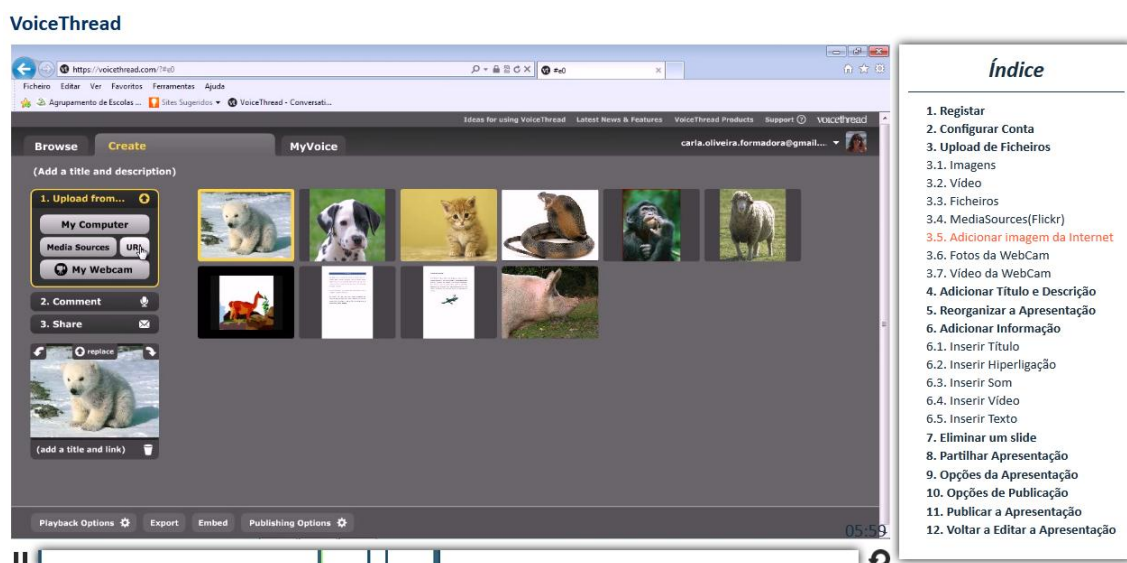


Figura 11 - Manual do VoiceThread

Proposta de Atividade

Objetivo: Explorar a interface VoiceThread e conhecer as suas potencialidades educativas.

Metodologia: Trabalho de grupo

1. Selecionar o grupo de trabalho.
2. Utilizar o fórum ou chat para a articulação das tarefas de cada elemento.
3. Construção de um recurso educativo multimédia no VoiceThread.
4. Publicação do endereço do recurso construído no Glossário.
5. Data limite de entrega: 24 de janeiro de 2013.

Nota: Se no dia 18 de janeiro ([sexta-feira](#)) os grupos não estiverem definidos procederei à constituição dos mesmos.

Bom Trabalho

Figura 12 - Proposta de uma Atividade

Seleção do Grupo de Trabalho

Neste referendo deverão organizar-se em grupos, num máximo de 2 elementos (existe um grupo que permite a inscrição de 3 elementos), para a realização do trabalho Voicethread.

Selecione o grupo ao qual pretende pertencer.

- | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Grupo 1
(Cheio) | Grupo 2
(Cheio) | Grupo 3
(Cheio) | Grupo 4
(Cheio) | Grupo 5
(Cheio) | Grupo 6
(Cheio) | Grupo 7
(Cheio) |

Figura 13 - Referendo (Escolha do grupo de trabalho)

8.2.3 *Implementação do curso*

Esta fase corresponde à disponibilização do curso de formação. Na formação, a maioria das formas de implementação de um curso é efetuado em modo presencial, no entanto, assiste-se a um crescimento de experiências com recurso às tecnologias Web.

Nas sessões presenciais foram contextualizadas as ferramentas com que os formandos iam trabalhar de forma a os motivar.

8.2.4 *Avaliação do modelo*

A avaliação deve ser desenhada para permitir que os alunos demonstrem se atingiram os objetivos (Morgan & Oreilly, 1999). Born (2003) identifica as principais razões porque a avaliação é importante, nomeadamente para:

- Aferir se os objetivos foram alcançados;
- Identificar e eliminar barreiras no processo de ensino/aprendizagem;
- Motivar e manter os alunos envolvidos na aprendizagem;
- Oferecer aos alunos a oportunidade de descobrirem as suas fraquezas e encorajar o melhoramento;
- Mediar a comunicação entre todos os intervenientes.

O formador *online* deve apresentar e combinar o uso das várias técnicas de avaliação formativa e sumativa para medir os resultados da aprendizagem e auxiliar a construção do conhecimento por parte dos alunos (Born, 2003). Depois dos alunos submeterem os trabalhos, o formador deve dar um *feedback* após uma semana (Born, 2003).

A fase de avaliação representa o processo de mediação da eficiência de cada uma das fases do modelo. Os resultados obtidos nos processos de avaliação devem ser utilizados como elementos decisivos na implementação de melhorias em futuras ações de formação na modalidade *blended-learning*. No geral, a avaliação destas ações de formação foi efetuada através de:

- Da participação dos formandos nos fóruns;
- Dos e-conteúdos criados pelos formandos;
- Da satisfação da frequência na ação de formação.

8.3 Aplicação do estudo

O estudo contou com a participação de 30 professores e decorreu num ambiente de formação contínua de professores. As ações de formação foram divulgadas na plataforma Moodle do centro de formação que acreditou as respetivas ações (Anexo B – Divulgação das Ações de Formação).

Recorrendo à modalidade *blended-learning*, realizaram-se 2 sessões em regime presencial e 3 sessões à distância, sendo que os conteúdos abordados incidiram sobre a temática das ferramentas da Web 2.0. Na modalidade presencial realizaram-se 5 sessões presenciais.

8.4 Metodologia aplicada na ação de formação no regime presencial

As atividades realizadas no curso decorreram em sessões presenciais num total de 15 horas.

Durante o período em que decorreu a formação, no regime presencial, as estratégias utilizadas foram:

- Exemplificação das tarefas através do projetor de vídeo;
- Metodologia de aprendizagem por execução de tarefas.

Na primeira sessão foi abordada a tipologia de ferramentas que seriam alvo de exploração na ação de formação para que os formandos, nas sessões seguintes, tivessem na sua posse, em formato digital, diversos materiais (imagens, vídeos, som, texto). O curso contemplou a abordagem de três ferramentas distintas (Capzles, Weebly e SkyDrive), por isso considerou-se importante promover a articulação entre os diferentes conteúdos.

As sessões foram de carácter predominantemente prático, com alguns momentos expositivos/demonstrativos em que o formador recorreu à projeção para exemplificar e/ou demonstrar as respetivas aplicações.

As atividades foram desenvolvidas com a preocupação de ligação aos contextos e vivências profissionais dos participantes. Na abordagem a cada aplicação a formadora propôs a elaboração de recursos e materiais para a sua aplicação, pelos formandos, em contexto educativo.

Deste modo, pretendeu-se promover a efetiva utilização das ferramentas Web 2.0 no quotidiano dos formandos e das escolas, especialmente porque os alunos estão desde cedo familiarizados com estas tecnologias em atividades de lazer constituindo

experiências de aprendizagem significativas que podem ser utilizadas pelo professor como base/motivação para a construção de mais conhecimento.

As atividades propostas e realizadas nestas sessões foram apoiadas por uma plataforma de *Learning Management Systems* (LMS) onde constou toda a documentação fundamental e de apoio à ação de formação, e que proporcionou atividades colaborativas, de reflexão e de partilha entre os formandos. As sessões de formação foram reforçadas através da disponibilização, na plataforma de LMS, de guiões orientadores com atividades a realizar autonomamente pelos formandos.

A última sessão destinou-se à apresentação e partilha dos trabalhos, reflexão final e avaliação.

8.5 Metodologia aplicada na ação de formação no regime *blended-learning*

O curso decorreu na modalidade de *blended-learning* uma vez que a primeira e a quinta sessão (4 horas) decorreram em regime presencial e as restantes sessões (11 horas) em regime à distância. Foi utilizada a metodologia de aprendizagem autónoma por execução de tarefas desenvolvidas em regime assíncrono.

A primeira sessão deu lugar à apresentação das ferramentas da Web 2.0 que os formandos iam utilizar nas sessões à distância, à apresentação do conceito em redor das ferramentas Web 2.0, à realização de uma atividade prática em grupo e a apresentação do contexto em que decorreriam as sessões à distância.

Nas sessões à distância promoveu-se a exploração autónoma das ferramentas em estudo, uma sessão de videoconferência e o desenvolvimento de atividades de grupo e individuais.

Na última sessão foi solicitado que os formandos comentassem um trabalho de um colega, partilhassem as suas experiências e realizassem a avaliação da ação de formação.

As atividades realizadas no curso decorreram tanto nas sessões presenciais como nas sessões à distância, durante as quais os formandos tiveram que desenvolver recursos educativos de acordo com as ferramentas apresentadas. O curso contemplou a abordagem de três ferramentas distintas (VoiceThread, WebNode e GoogleDocs), pelo que considerou-se importante promover a articulação entre os diferentes conteúdos. À semelhança da formação em regime presencial, a formadora propôs a elaboração de recursos/materiais para a aplicação pelos formandos em contexto educativo.

Nas sessões à distância, o formador recorreu aos seguintes suportes para apresentação dos conteúdos, exemplificação e/ou demonstração das aplicações a abordar, discussão e reflexão com os formandos:

- Plataforma LMS, por exemplo Moodle, para a indicação de:
 - Conteúdos da sessão;
 - Atividade a realizar;
 - Hiperligação para a ferramenta;
 - Manuais da ferramenta (vídeos, PDF, Word ou outros);
 - Exemplo de recursos criados com a respetiva ferramenta;
- Sistema de videoconferência (AnyMeeting e Skype).

A plataforma LMS contemplou toda a documentação fundamental e de apoio à ação de formação com o objetivo de proporcionar atividades colaborativas, de reflexão e de partilha entre os formandos.

A título exemplificativo encontra-se no anexo C a organização de uma sessão de formação utilizada para a apresentação da informação na plataforma de ensino à distância (Moodle).

8.6 Manuais criados para apoio às atividades assíncronas

De acordo com Ribeiro (2007) as aplicações multimédia direcionadas ao ensino permitem que o processo de aprendizagem seja algo divertido e interessante, possibilitando aos alunos experimentar num ambiente isento de riscos, bem como testar e obter respostas imediatas. Ao utilizar estas aplicações o aluno assume um papel ativo no processo de aprendizagem ao invés da tradicional postura de receptor passivo da informação.

Os manuais criados, para as ações de formação na modalidade *blended-learning*, apresentam uma estrutura linear e num tipo de multimédia menos estruturados. Assim, o utilizador assume uma postura mais passiva, assistindo ao vídeo e podendo acompanhá-lo através da barra temporal e do índice textual. O índice permite ao utilizador não seguir todos os momentos do vídeo.

Quando o utilizador coloca o rato sobre a barra de tempo, surge a localização temporal atual do vídeo. Dado que os controlos de vídeo por defeito do *player* do HTML foram retirados (para não surgirem duas barras de tempo em simultâneo), considerou-se essencial a inclusão do tempo atual do vídeo, mesmo sem a necessidade do utilizador realizar alguma ação para obter esta informação. Através da hiperligação

<http://www.carlaoliveira.site88.net/> pode-se visualizar um dos 3 manuais interativos, criados pela autora desta investigação, neste caso para o apoio à utilização da ferramenta WebNode.

A aplicação funciona na sua plenitude no *browser* Mozilla Firefox. Nos outros *browsers* algumas funcionalidades do HTML5 não são interpretadas corretamente. Para isto ocorrer seria necessário criar folhas de estilo e triplicar muitas linhas de código em *javascript* e *HTML5*, e mesmo assim continuariam a existir certas funcionalidades que não seriam reconhecidas pelos *browsers*. Tal, deve-se ao facto do HTML5 e CSS3 serem muito recentes e os *browsers* ainda não interpretarem todas as suas funcionalidades em código padrão.

METODOLOGIA

AMOSTRA

9 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo descreve-se o desenho metodológico das várias fases em que decorreu a recolha de dados que suportou esta investigação.

9.1 Procedimentos de recolha e análise de dados

Tendo em consideração o estudo e os objetivos de investigação, foi adotada uma metodologia quantitativa de recolha e análise de dados. Este método permitiu recolher uma maior quantidade de informação num curto intervalo de tempo e um enfoque posterior no tratamento estatístico. Segundo Coutinho (2011, pp. 24) a pesquisa *“centra-se na análise de factos e fenómenos observáveis e na medição/avaliação de em variáveis comportamentais”*.

O processo de recolha de dados decorreu em duas fases principais, a saber:

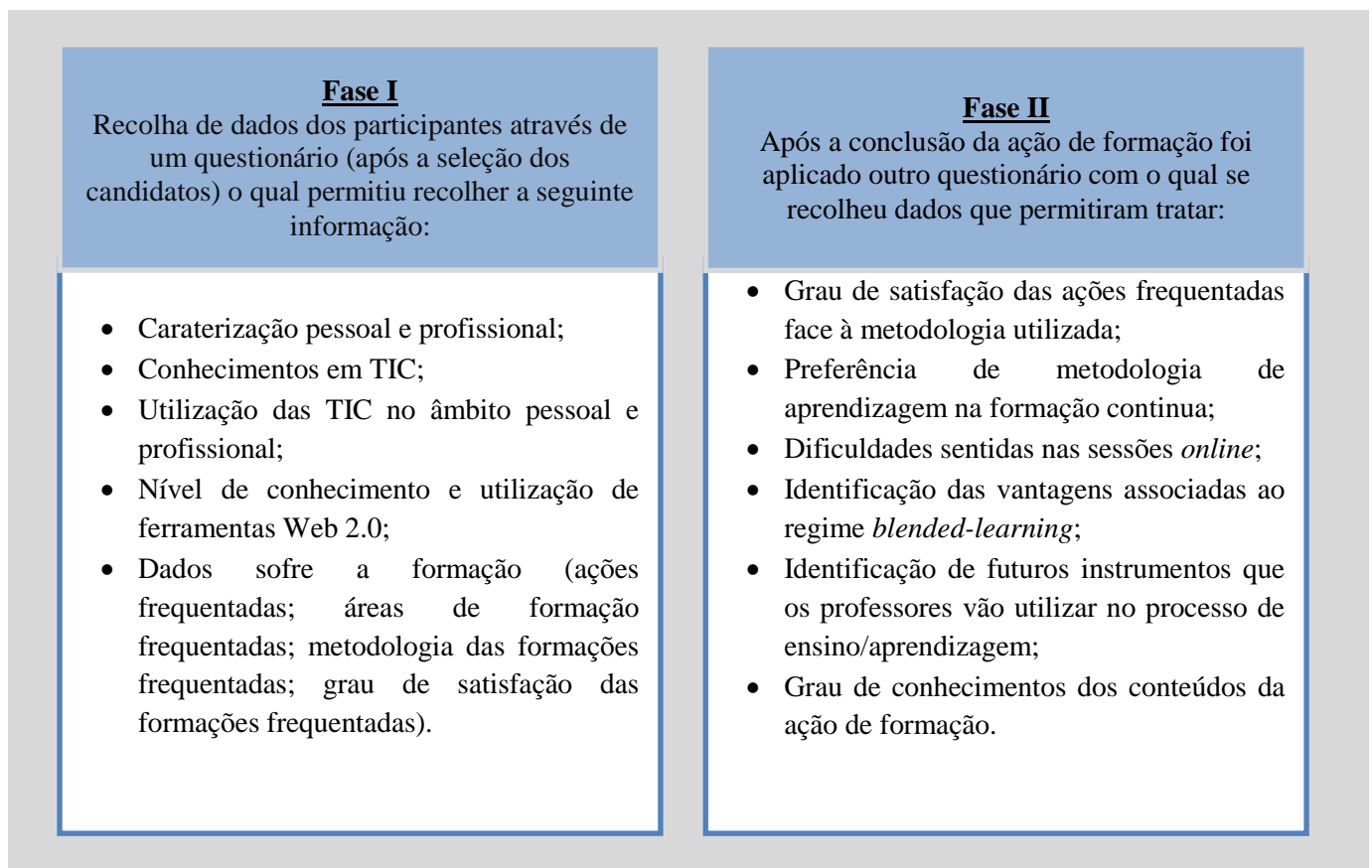


Figura 14 - Recolha de Dados

Os instrumentos que serviram de base para a recolha de dados foram quatro inquéritos por questionário *online*, aplicados de forma anónima, confidencial e em regime de resposta voluntária. Para a elaboração destes instrumentos de recolha de dados, e tendo em vista uma melhor elaboração do trabalho, teve-se em conta os seguintes princípios: clareza, coerência e neutralidade. Salienta-se que os 2 questionários aplicados na fase I e II, criados através do LimeSurvey⁵, são os mais significativos para este estudo sendo os outros dois, criados através do Google Docs⁶, apenas aplicados por solicitação do Centro de Formação. Contudo, todos os questionários foram objeto de análise e tratamento estatístico.

Os questionários foram pré-testados, através da aplicação de uma primeira versão do instrumento, a sete professores, cinco professores pertencentes à população alvo e 2 externos a este estudo. Depois de aplicado e tratado, foram identificadas algumas lacunas e desse modo foi realizada uma reestruturação dos respetivos questionários, em particular nas questões com escala de *likert*.

Os professores responderam aos questionários através da Internet entre os dias 24 de novembro e 10 de dezembro de 2012 (fase I) no primeiro momento e entre os dias 15 de março e 31 do março de 2013 (fase II). O primeiro questionário, criado através do LimeSurvey, era composto por 44 perguntas distribuídas por 5 seções: Dados de Caraterização Pessoal (recolha de dados para a caraterização do público alvo), Equipamento Informático (recolha de informação para conhecer o equipamento disponível para a frequência das ações de formação), Web 2.0 (recolha de dados para conhecer o grau de conhecimento das ferramentas da Web 2.0 por parte dos professores), Utilização das TIC (recolha de dados para analisar a utilização das TIC e a sua importância na prática letiva) e Formação Contínua (recolha de dados para analisar a frequência das ações de formação por parte dos professores, a sua satisfação, o conhecimento ou frequência de ações de formação no regime *blended-learning* e *e-learning* e o grau de preparação que os professores sentem para frequentar a ação de formação no regime *blended-learning*). O questionário encontra-se disponível em <http://194.65.226.128/questionarios/index.php?sid=72256&lang=pt> ou no anexo D.

O segundo questionário, criado igualmente através do LimeSurvey, era composto por 24 perguntas distribuídas por 3 seções: Dados de Caraterização Pessoal (apenas para

⁵ LimeSurvey permite aos utilizadores criar de uma forma intuitiva e rápida questionários. Mais informações: <http://www.limesurvey.com/>.

⁶ Google Docs é um pacote de aplicativos do Google, que permite a construção de questionários. Contudo, é mais limitado no tipo de possibilidades de questões quando comparado com o LimeSurvey.

recolher o género e idade dos respondentes), As Ferramentas Web 2.0 (para conhecer as ferramentas que gostaram de utilizar no âmbito da formação e quais pretendem aplicar na sua prática letiva) e a Formação (recolha de dados relativos ao grau de satisfação e aquisição de competências nas ações de formação). O questionário encontra-se disponível em <http://194.65.226.128/questionarios/index.php?sid=44366&lang=pt> ou no anexo E.

Os questionários aplicados no fim de cada ação de formação foram criados com a ferramenta GoogleDocs sendo as perguntas da autoria da Diretora do Centro de Formação. Os questionários aplicados encontram-se disponíveis no anexo F e em:

- Formação ministrada no regime presencial:
<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dGILRVVaNm1ZYjB2M2hDOEJZMTNfTXc6MA#gid=0>
- Formação ministrada no regime *blended-learning*:
<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dHJmakxGTUFTSnoxRGZ5SnlkREM4SWc6MA#gid=0>

Na construção dos questionários no LimeSurvey foram utilizados os seguintes tipos de questões:

- Perguntas de resposta aberta;
- Escolha dicotómica e múltipla;
- Perguntas fechadas (sim/não);
- Escolha de uma ou mais opções numa lista de opções;
- Escalas de Likert de grau de concordância.

Relativamente a questões de ordem ética foram tomados os devidos cuidados para não divulgar o nome do Centro de Formação envolvido e dos professores. No ato de inscrição na formação, o qual foi efetuado *online*, os professores tomaram conhecimento que a ação era alvo de um estudo académico, tendo sido esclarecidos relativamente ao propósito do estudo e ao tipo de tratamento de dados que seria efetuado. Também, foi solicitado a autorização para a participação nesta investigação e referidos os procedimentos a aplicar no método de recolha de dados.

Para a recolha inicial dos dados, neste caso, para a inscrição dos formandos nas ações utilizou-se um questionário construído em Google Docs.

Todo o tratamento estatístico de dados foi elaborado com recurso ao *software* SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Selecionou-se a plataforma LimeSurvey devido à sua facilidade de utilização e integração com o SPSS Statistics que utilizámos para analisar estatisticamente os dados recolhidos.

As possíveis perturbações no processo de investigação que podiam ocorrer durante a realização da mesma eram de natureza metodológica, nomeadamente:

- Não se conseguir atingir o número de participantes pretendidos;
- Número insuficiente de respostas aos questionários;
- Elevado número de desistências nas ações de formação.

As possíveis perturbações não se vieram a verificar.

9.2 Caraterização da fidelidade das escalas sumativas

O *alfa* de *Cronbach* permite estimar a confiabilidade de um determinado questionário através da medição da correlação entre as respostas dadas pelos diferentes sujeitos nos diferentes itens. É tradicionalmente utilizado em escalas do tipo *Likert* sendo apontado como o indicador mais importante de fiabilidade de um instrumento. A consistência interna do 1º questionário revela-se aceitável com o valor de *alfa* de ,712 (Murphy & Davidsholder (1988).

Igualmente, a consistência interna do segundo questionário revelou-se aceitável pois o valor de *alpha* é de 0,814 (Davis, 1964, p. 24; Murphy & Davidsholder, 1988, p. 89). De acordo com os autores a fiabilidade é moderada e elevada para valores compreendidos entre 0,8 e 0,9.

	Cronbach's Alpha	Nº de Itens
1º Questionário	,712	90
2º Questionário	,829	77

Tabela 4 - Estatística de confiabilidade do 1º e 2º Questionário

9.3 Participantes

O grupo de participantes do estudo foi constituído por professores que se inscrevam nas ações de formação no Centro de Formação que divulgou a informação através do seu Website. Foi constituída a partir do universo de professores de 6 escolas públicas, das quais 24 pertencem à escola onde a autora deste estudo leciona. Trata-se pois de um processo de amostragem por conveniência (Coutinho, 2011). O grupo inicial de professores era formado por 30 professores, tendo respondido a totalidade dos elementos.

Os dados abaixo apresentados resultam do tratamento estatístico referente aos dados recolhidos no 1º questionário que se encontra no anexo G.

Dos 30 professores que responderam ao questionário, 26 (86,7%) são do género feminino e 4 (13,3%) do género masculino. A maioria dos docentes possui idade superior a 50 anos, apesar da média de idades se encontrar nos 44 anos. Somente 23% dos professores possuem habilitações académicas superiores a Licenciatura. A situação profissional da maioria dos professores (80%) é de Quadro de Escola. Todos os níveis de ensino estão representados na amostra embora os níveis do 2º e 3º ciclos sejam os mais frequentes. A maioria dos docentes revela mais de 21 anos de serviço.

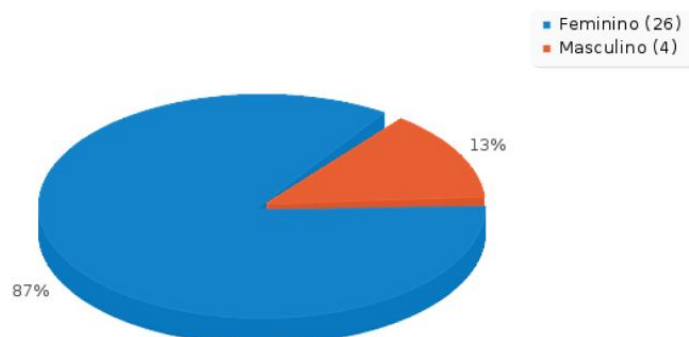


Gráfico 1 - Género

	N	%	% Acumulada
[30-35[	5	16,7	16,7
[35-40[	5	16,7	33,3
[40-45[	6	20,0	53,3
[45-50[	5	16,7	70,0
>= 50	9	30,0	100,0
Total	30	100,0	

Tabela 5 - Idade dos participantes

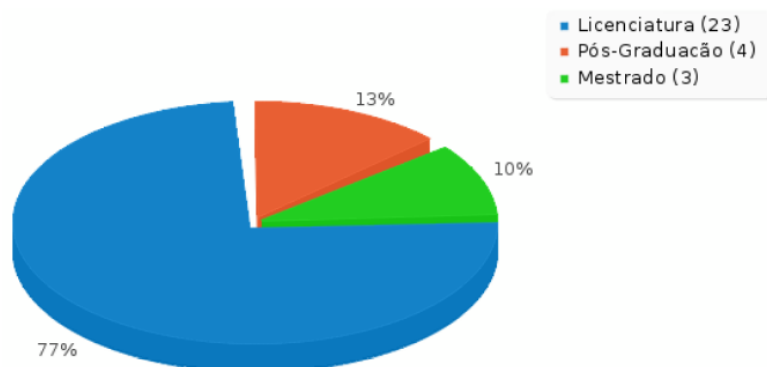


Gráfico 2 - Habilitações Acadêmicas

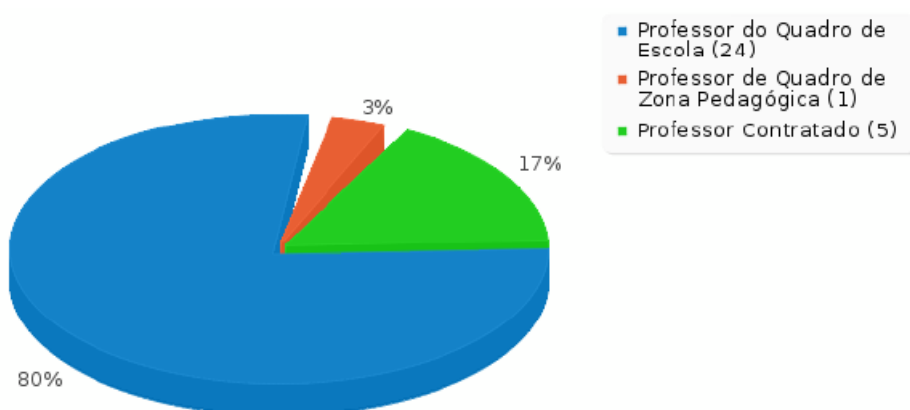


Gráfico 3 - Situação Profissional

	N	%	% Acumulada
1º Ciclo	1	3,3	3,3
2º Ciclo	13	43,3	46,7
3º Ciclo	15	50,0	96,7
Secundário	1	3,3	100,0
Total	30	100,0	

Tabela 6 - Nível de ensino dos participantes

	N	%	% Acumulada
6 a 10 anos	3	10,0	10,0
11 a 15 anos	7	23,3	33,3
16 a 20 anos	6	20,0	53,3
21 a 25 anos	7	23,3	76,6
Mais de 25 anos	7	23,3	100,0
Total	30	100,0	

Tabela 7 - Tempo de serviço dos participantes

No que respeita ao equipamento informático todos os professores revelaram ter computador e internet em casa e a maioria possui também outros periféricos de relevo, ou seja, microfone (76%), colunas (87%) e webcam (77%).

Relativamente à utilização do computador ou outro dispositivo, 60% dos professores utilizam muito frequentemente e 56,7% referem que quando utilizam estes dispositivos acedem com muita frequência à Internet. O tempo médio de ligação semanal à Internet dos respondentes é entre as 7 e 15 horas. Todos os respondentes têm uma conta de correio eletrónico. Relativamente à utilização da plataforma Moodle ou similar 40% referem que a utilizam com uma frequência média.

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	0	0,0	0,0
Raramente	1	3,3	3,3
Frequência Média	2	6,7	10,0
Frequentemente	9	30,0	40,0
Muito Frequentemente	18	60,0	100,0
Total	30	100,0	

Tabela 8 - Utilização de computador ou outros dispositivos

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	0	0,0	0,0
Raramente	0	0,0	0,0
Frequência Média	3	10,0	10,0
Frequentemente	10	33,3	43,3
Muito Frequentemente	17	56,7	100,0
Total	30	100,0	

Tabela 9 - Utilização do computador ou outro dispositivo e o acesso à Internet

	n	%	% Acumulada
Menos de 1 hora	0	0,0	0,0
Entre 1 a 3 horas	3	10,0	33,3
Entre 3 a 7 horas	7	23,3	70,0
Entre 7 a 15 horas	11	36,7	83,3
Entre 15 a 25 horas	4	13,3	100,0
Mais de 25 horas	5	16,7	33,3
Total	30	100,0	

Tabela 10 - Tempo médio de ligação à Internet por semana

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	0	0,0	0,0
Raramente	2	6,7	6,7
Frequência Média	12	40,0	46,7
Frequentemente	7	23,3	70,0
Muito Frequentemente	9	30,0	100,0
Total	30	100,0	100,0

Tabela 11 - Utilização da plataforma Moodle ou sistema similar

No universo da amostra, 70% demonstram nunca ter utilizado um sistema de videoconferência.

	n	%	% Acumulada
Sim	9	30,0	30,0
Não	21	70,0	100,0
Total	30	100,0	

Tabela 12 - Utilização de um sistema de Videoconferência

Relativamente à importância das TIC na prática letiva o valor médio de respostas é de 4,27, considerando a escala de 1- Nenhuma importância a 5 – Muito Importante, pelo que se pode considerar que as TIC têm uma importância significativa na prática letiva dos respondentes.

	N	%	% Acumulada
Nenhum	0	0,0	0,0
2	1	3,3	3,3
3	2	6,7	10,0
4	15	50,0	60,0
Muito Importante	12	40,0	100,0
Total	30	100,0	

Média	4,27
Mediana	4,00
Desvio Padrão	,740
Mínimo	2
Máximo	5

Tabela 13 - Importância das TIC na prática letiva

As aplicações associadas à Web 2.0 são, na generalidade, pouco usadas em contexto educativo pelos professores que integravam a amostra. No universo, 20% dos respondentes afirmam que não utilizam as ferramentas da Web 2.0 para a preparação de atividades letivas enquanto 80% asseguram que as utilizam. Relativamente aos 80% que afirmam que utilizam estas ferramentas para a preparação das atividades letivas, verifica-se que as ferramentas que utilizam se restringem ao correio eletrónico, Moodle ou ferramenta similar e Youtube ou similar.

No que respeita à criação de recursos educativos digitais, 13,3% afirmam que raramente o fazem, 50% referem que o fazem com uma frequência média, 26,7% afirmam que criam os recursos frequentemente e apenas 10% referem que criam os referidos recursos muito frequentemente. No entanto, apenas uma minoria refere que partilha os recursos com outros utilizadores. Na utilização de recursos educativos existentes na Internet 43,3% dos respondentes referem que os utilizam frequentemente.

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	0	0,0	0,0
Raramente	4	13,3	13,3
Frequência Média	15	50,0	63,3
Frequentemente	8	26,7	90,0
Muito Frequentemente	3	10,0	100,0
Total	30	100,0	

Tabela 14 - Criação de recursos digitais

Relativamente à formação frequentada na área das TIC, 36,7% afirmam que nos últimos 3 anos não tiveram formação na utilização de um computador, 60% afirma que não tiveram formação na utilização da Internet e apenas 10% afirmam que não tiveram formação sobre a utilização das TIC em contexto educativo. Relativamente ao balanço qualitativo da frequência dessas ações, verifica-se que 76,7% dos professores consideram que ficaram satisfeitos e 16,7% afirmaram que ficaram muito satisfeitos. Apenas uma minoria mencionou (3,3%) que ficou pouco satisfeito. A satisfação sentida na formação pode ser um indicador favorável a processos prévios de competências no âmbito das TIC. Efetivamente, a maioria dos respondentes afirmaram que estas formações tiveram impacto na sua prática letiva.

No que respeita à necessidade de formação, os valores mais significativos verificam-se nas áreas das ferramentas Web 2.0, criação de folhas de cálculo, criação de blogues, criação de uma página Web pessoal e produção de conteúdos Web colaborativos.

Ainda no âmbito das ações de formação, 37% dos respondentes afirmam que já deixaram de frequentar uma ação devido ao horário da mesma.

No que respeita à formação à distância como alternativa à formação presencial, 6,7% afirmam que discordam desta alternativa, 43,3% concordam com esta alternativa, 36,7% concordam bastante com esta alternativa e 13,3% concordam totalmente com esta possibilidade.

	N	%	% Acumulada
Discordo Totalmente	0	0,0	0,0
2	2	6,7	6,7
3	13	43,3	50,0
4	11	36,7	86,7
Concordo Plenamente	4	13,3	100,0
Total	30	100,0	

Tabela 15 - A formação à distância como uma alternativa à formação presencial

Dos respondentes 20% já frequentaram uma ação de formação em regime *blended-learning* e apenas 7% frequentaram uma formação em regime *e-learning*.

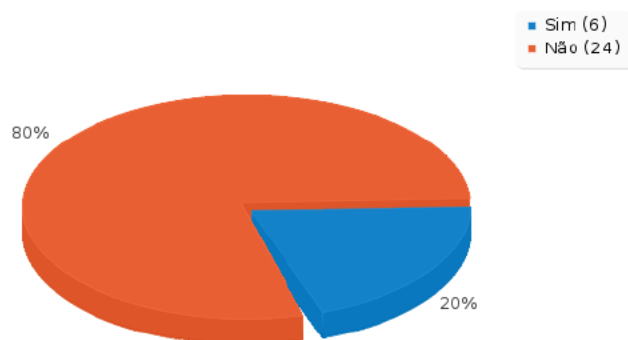


Gráfico 4 - Frequência de formação em regime *Blended-learning*

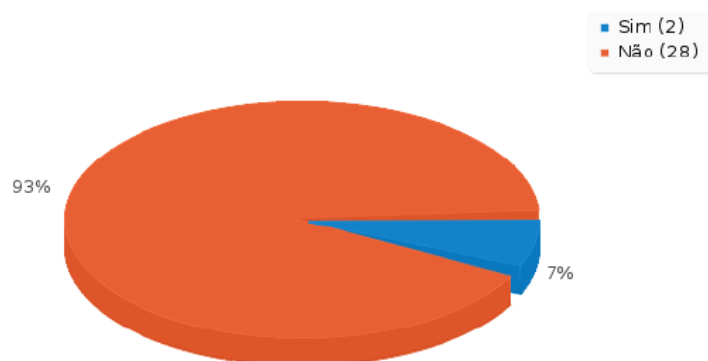


Gráfico 5 - Frequência de formação em regime *E-learning*

No que concerne à preparação para frequentarem uma ação de formação em regime *blended-learning*, 20% consideram que se encontram pouco preparados, 36,7% afirmam que estão razoavelmente preparados, 26,7% consideram que estão preparados e apenas 16,7% afirmam que estão bastante preparados.

	n	%	% Acumulada
Nada	0	0,0	0,0
Pouco	6	20,0	20,0
Razoavelmente	11	36,7	56,7
Preparado(a)	8	26,7	83,3
Bastante preparado(a)	5	16,7	100,0
Total	30	100,0	

Tabela 16 - Preparação para frequentar uma ação de formação em regime *blended-learning*

Relativamente às modalidades de formação que atualmente se adequam ao seu perfil, verifica-se que a maioria prefere a modalidade presencial com um valor de 73,3% surgindo em segundo lugar a modalidade *blended-learning* com um valor de 60%.

	n	%
Presencial	22	73,3
Blended-learning(sessões presenciais e sessões à distância)	18	60,0
E-Learning (apenas sessões à distância e com recurso ao computador como meio de aprendizagem)	7	23,3
M-Learning (apenas sessões à distância e com recurso a tecnologia móvel como meio de aprendizagem)	2	6,7

Tabela 17 - Modalidades de formação que se adequam atualmente ao perfil dos respondentes

10 ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS NO FINAL DE CADA AÇÃO DE FORMAÇÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados provenientes da análise dos dados recolhidos através dos questionários aplicados no final de cada ação de formação, do questionário aplicado no final de todo o processo de formação e a comparação deste último questionário com o aplicado antes dos participantes iniciarem as ações de formação.

Foram aplicados 4 questionários resultantes de cada ação de formação que foi dinamizada no âmbito desta tese de mestrado. Cada questionário (Anexo F) era composto por 5 perguntas (4 perguntas obrigatórias do tipo escala de *Likert* e 1 pergunta facultativa de resposta aberta). Todas as perguntas apresentavam cinco opções de respostas. As perguntas 1 e 2 tinham a escala de 1 – Nada relevante a 5 – Muito Relevante e as restantes com a escala de 1 – Nada Satisfeito a 5 – Satisfação elevada. Os questionários tinham como objetivo avaliar a satisfação da frequência em cada ação de formação, bem como o impacto que as mesmas podem promover na prática profissional futura.

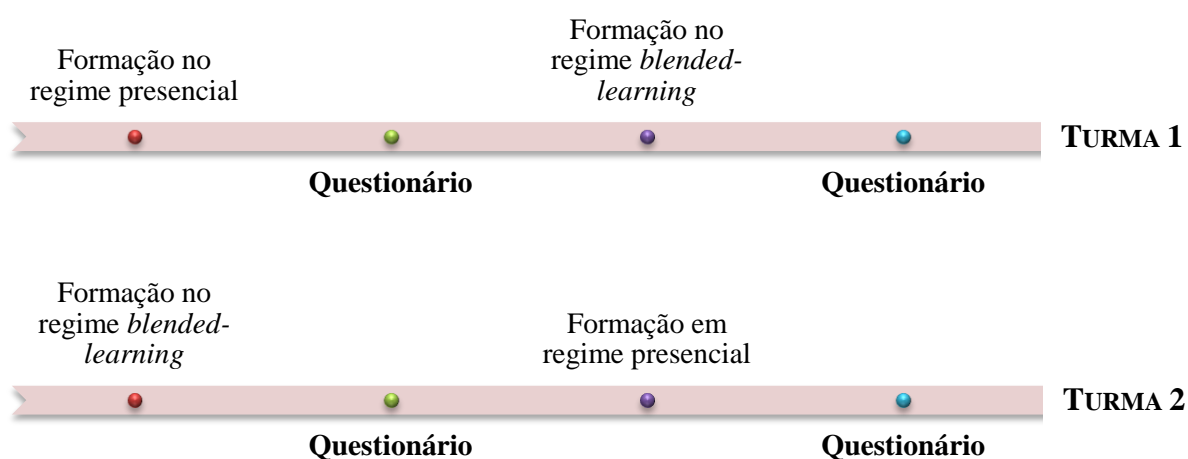


Figura 15 - Aplicação dos questionários nas turmas

10.1 Participantes

Os questionários foram aplicados aos professores que frequentaram as ações de formação. O total da amostra corresponde a 30 participantes, de ambos os sexos, dos quais 15 pertencem ao grupo 1 e os restantes ao grupo 2.

10.2 Satisfação

A tabela 18 apresenta os itens que contavam no questionário. Apresenta-se a média e o desvio padrão relativos à satisfação dos formandos nas diferentes ações de formação. Na tabela foram assinalados os valores mais baixos (cinzento escuro) e os mais altos (cinzento claro).

	Presencial				Blended-learning			
	Turma 1 n=15		Turma 2 n=15		Turma 1 n=15		Turma 2 n=15	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Relevância dos conteúdos abordados relativamente às necessidades de formação sentidas	4,53	,516	4,67	,488	4,80	,400	4,80	,414
Aplicação dos conhecimentos/competências desenvolvidas na escola	4,27	,594	4,67	,488	4,67	,471	4,73	,458
Metodologia seguida durante as sessões	4,27	,704	4,53	,516	4,40	,490	4,47	,743
Relação com o(s) formados(es)	4,80	,561	4,73	,458	4,80	,400	4,47	,743
Tipo de avaliação realizada pelo(s) formador(es) aos formandos	4,53	,743	4,80	,414	4,47	,718	4,80	,414
Qualidade dos recursos materiais colocados à disposição	4,60	,632	4,40	,632	4,67	,471	4,87	,352
Conhecer ferramentas Web 2.0 e refletir sobre a inovação dos contextos de aprendizagem	4,67	,488	4,73	,458	4,73	,442	4,53	,743
Reconhecer as vantagens e os constrangimentos que a Web 2.0 pode apresentar	4,47	,743	4,53	,516	4,60	,490	4,47	,516
Desenvolver competências na utilização de ferramentas Web 2.0	4,40	,507	4,67	,488	4,73	,442	4,67	,617
Produzir conteúdos potenciadores da construção de conhecimento, para disponibilização <i>online</i> , através a utilização de ferramentas Web 2.0	4,53	,516	4,73	,458	4,53	,618	4,67	,488
Criar ambientes de ensino e aprendizagem baseados nas ferramentas colaborativas Web 2.0	4,27	,704	4,67	,488	4,53	,618	4,53	,640
Utilizar e fomentar nos alunos mecanismos de segurança no uso da Internet e ferramentas Web.2.0	3,73	,961	4,27	,799	4,20	,748	4,07	,704
Ganhar autonomia na descoberta e utilização de recursos tecnológicos como recursos pedagógicos de utilização transversal ao currículo, quer em sala de aula, quer para lá desta	4,53	,516	4,53	,640	4,60	,611	4,80	,414
Promover o desenvolvimento de competências de trabalho colaborativo	4,60	,632	4,73	,458	4,40	,611	4,67	,617
Incorporar a utilização das novas tecnologias, em particular da Web 2.0, de forma sistemática, no processo de ensino/aprendizagem	4,40	,632	4,60	,507	4,47	,499	4,60	,507
Contribuir para uma mudança na organização e método pedagógicos	4,20	,676	4,47	,516	4,56	,611	4,53	,516
Valores Médios Totais	4,43	,633	4,61	,520	4,56	,540	4,60	,555

Tabela 18 - Satisfação na frequência das ações de formação

Com base nos resultados evidenciados na tabela anterior verifica-se que a satisfação dos formandos da turma 1 é ligeiramente superior na formação que frequentaram no regime *blended-learning* em comparação com a recebida no regime presencial. Na turma 2 verifica-se que a satisfação é muito semelhante nas duas ações de formação, ou seja, a satisfação não se altera em função da modalidade da ação de formação.

O valor total, relativamente ao nível de satisfação global dos itens, na turma 1 altera ligeiramente em relação ao regime de formação recebida. Apenas dois itens “Tipo de avaliação realizada pelo(s) formador(es) aos formandos” e “Promover o desenvolvimento de competências de trabalho colaborativo” apresentam uma média superior no regime presencial em comparação com a formação no regime *blended-learning*.

O valor total, relativamente ao nível de satisfação global dos itens, na turma 2 não se altera significativamente em relação ao regime de formação recebida apesar da média da satisfação, em alguns dos itens, ser ligeiramente superior no regime presencial.

Verifica-se que a turma 2 apresenta uma satisfação superior, ainda que ligeira, nas duas ações de formação em comparação com a turma 1.

Na formação no regime presencial, apesar dos valores serem semelhantes, verifica-se que a turma 2 manifesta um grau de satisfação superior na maior parte dos itens em comparação com a turma 1. A turma 1 apenas apresenta 2 itens cuja média é superior à da turma 2, a saber: “Relação com o(s) formados(es)” e “Qualidade dos recursos materiais colocados à disposição”.

Na formação no regime *blended-learning*, apesar dos valores apresentados serem similares, verifica-se que a turma 2 manifesta um grau de satisfação superior na maior partes dos itens em comparação com a turma 1.

Na formação no regime presencial, o item ao qual foi atribuído o menor nível de satisfação, (apesar de apresentar um valor moderado, isto é, não inferior ou igual a 2) foi “utilizar e fomentar nos alunos mecanismos de segurança no uso da Internet e ferramentas Web.2.0”. Verifica-se uma apreciação semelhante deste item nas duas turmas. Os itens aos quais foram atribuídos os maiores níveis de satisfação foram: “Relação com o(s) formados(es)” registado na turma 1 e “Tipo de avaliação realizada pelo(s) formador(es) aos formandos” registado na turma 2.

11 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO APLICADO NO FINAL DE TODAS AS AÇÕES DE FORMAÇÃO

Neste capítulo é apresentado o tratamento estatístico dos dados recolhidos no último questionário aplicado aos participantes.

11.1 Participantes

O questionário foi aplicado a professores de duas turmas que frequentaram as mesmas ações de formação mas em regimes distintos: uma frequentou as ações começando pela ação em regime presencial e depois passou para a ação em regime *blended-learning* (grupo 1) e a outra turma teve o percurso inverso (grupo 2).

O total da amostra corresponde a 28 participantes, de ambos os sexos, com idades compreendidas entre os 32 e os 56 anos, dos quais 15 pertencem ao grupo 1 e 13 ao grupo 2.

11.2 As Ferramentas Web 2.0

11.2.1 Conhecimento do Conceito “Ferramentas Web 2.0”

No universo de 28 professores, considerando a escala de resposta indicativa do grau de conhecimento demonstrado e variando entre 1 (Nada) a 5 (Conheço perfeitamente), é possível constatar, no que respeita ao conhecimento sobre o conceito “**ferramentas Web 2.0**”, após a frequência das ações de formação, que 3,6% consideram que têm um conhecimento razoável acerca do conceito, 42,9% consideram que conhecem o referido conceito e a maioria, 53,6% consideram que conhecem perfeitamente este conceito. A média de respostas é de 4,5 pelo que se pode considerar os respondentes adquiriram um conhecimento consolidado sobre esta área/conceito.

	N	%	% Acumulada
Nada	0	0,0	0,0
2	0	0,0	0,0
3	1	3,6	3,6
4	12	42,9	42,9
Conheço Perfeitamente	15	53,6	53,6
Total	28	100,0	100,0

Média	4,50
Mediana	5,00
Desvio Padrão	,577
Mínimo	3
Máximo	5

Tabela 19 - Conceito das ferramentas Web 2.0

11.2.2 Ferramentas Web 2.0 no âmbito da ação de formação

Das ferramentas apresentadas nas ações de formação, a saber: ferramentas de criação de apresentações (Capzles e VoiceThread), ferramentas de criação de *websites* (Weebly e WebNode), ferramentas de armazenamento e partilha de ficheiros (SkyDrive e WebNode), verificou-se que as ferramentas que os professores mais gostaram de conhecer foram o WebNode e o GoogleDocs. Ambas as ferramentas pertencem à ação de formação ministrada no regime *blended-learning*.

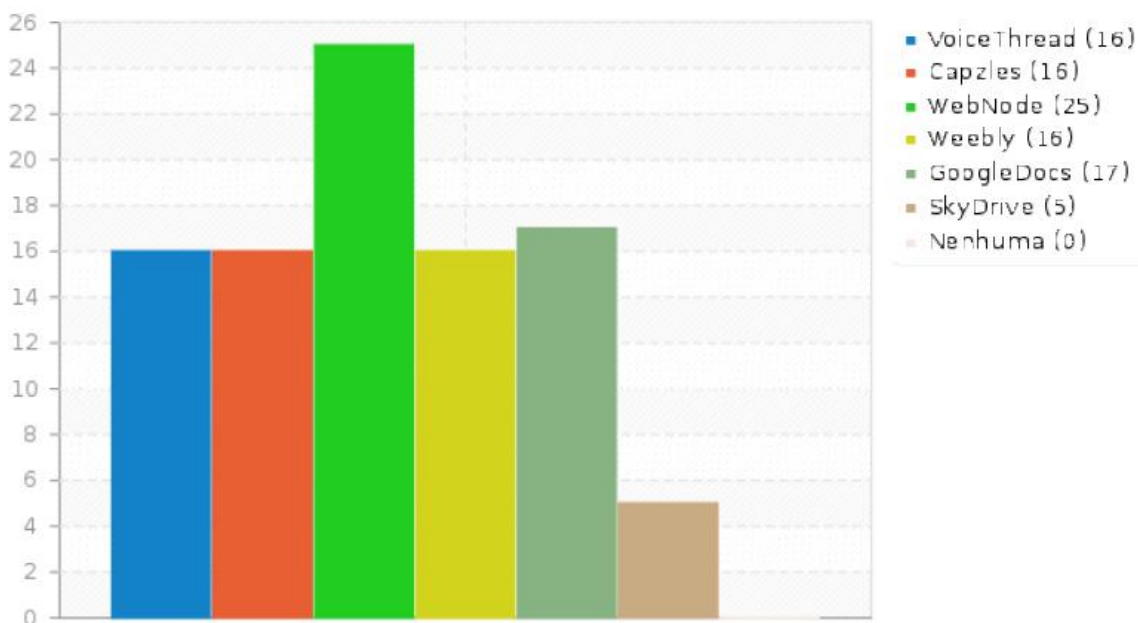


Gráfico 6 - Preferência demonstrada pelos formandos das ferramentas utilizadas no âmbito da ação de formação

11.2.3 Utilização das ferramentas Web 2.0 no futuro

Todos os respondentes afirmaram que tencionam vir a utilizar, na sua prática profissional, as ferramentas que foram ministradas no âmbito das ações de formação.

	n	%	% Acumulada
Sim	28	100,0	100,0
Total	28	100,0	

Tabela 20 - Utilização das ferramentas no futuro da prática letiva

A preferência relativamente às ferramentas que tencionam utilizar para aplicar, com mais frequência, na sua prática profissional concentrou-se sob o WebNode e o GoogleDocs.

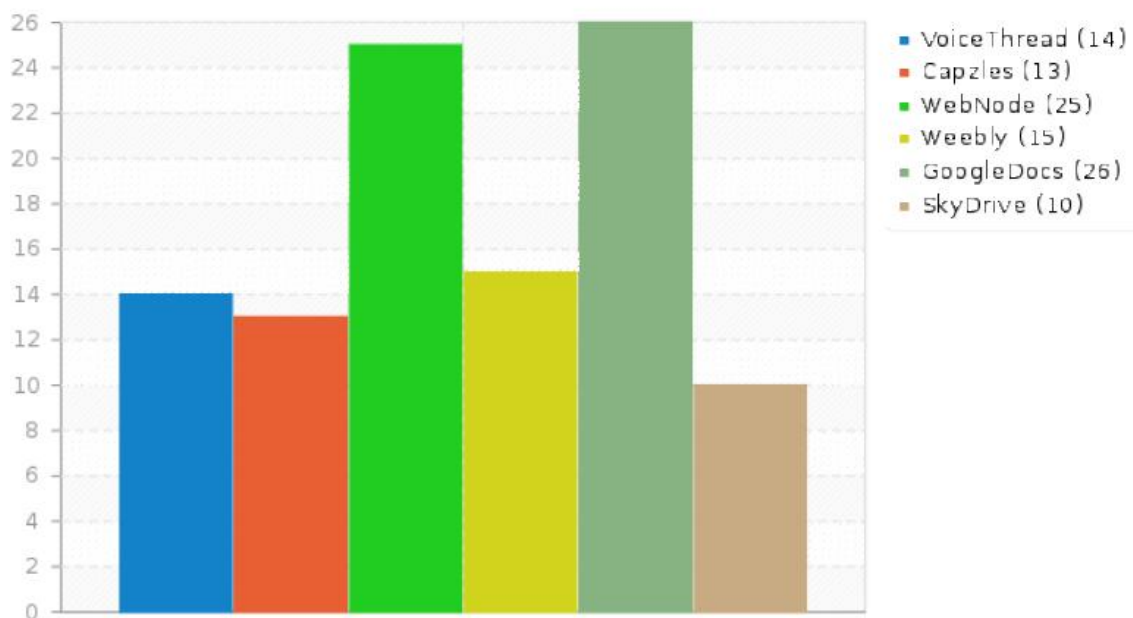


Gráfico 7 - Utilização das ferramentas no futuro da prática letiva

11.3 A formação

11.3.1 Satisfação global face às ações de formação

No geral, o grau de satisfação dos respondentes relativamente à frequência nas ações de formação revelou-se muito satisfatório. 79% dos respondentes afirmaram que ficaram muito satisfeitos. Nenhum respondente mencionou que ficou insatisfeito com a ação de formação recebida.

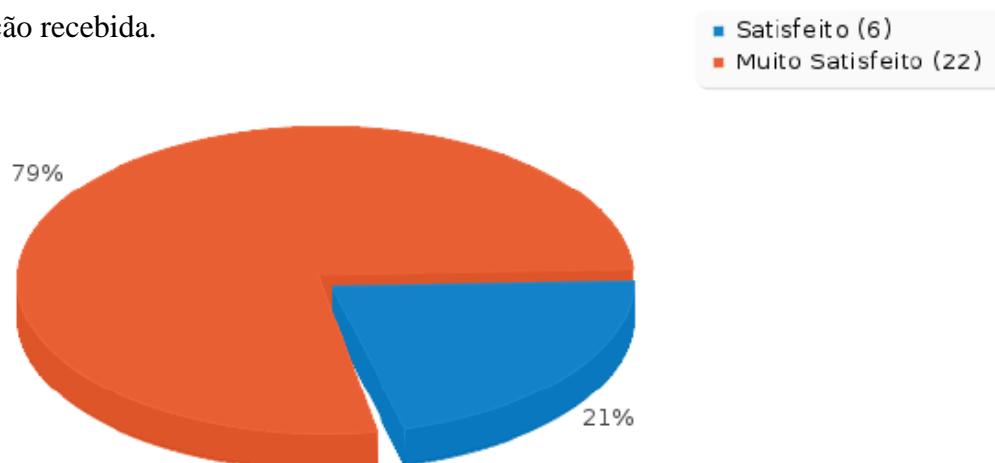


Gráfico 8 - Satisfação global face às ações de formação

De acordo com as respostas dos respondentes, a satisfação da formação está diretamente relacionada com a temática, o formador e os materiais de apoio disponibilizados nas ações de formação.

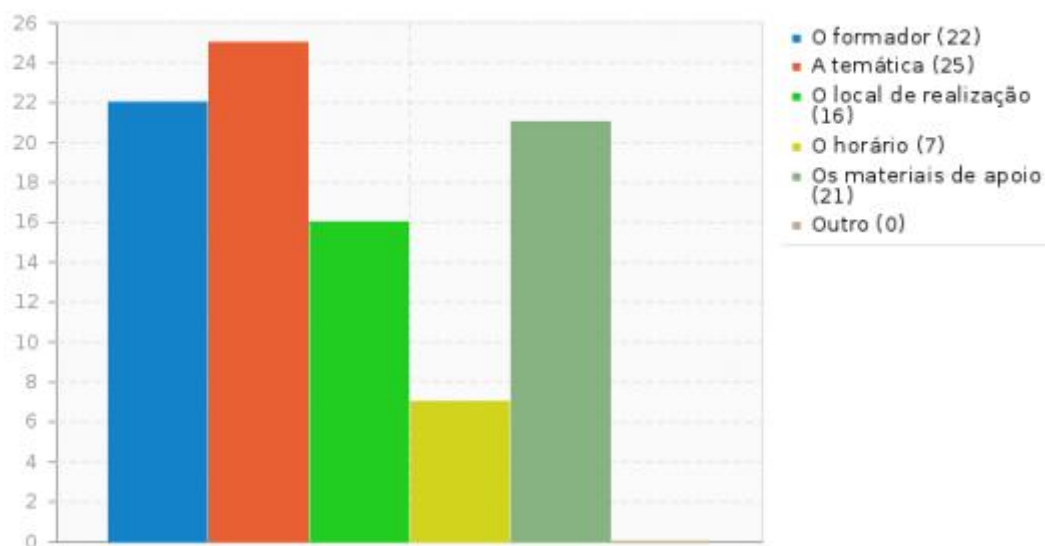


Gráfico 9 - Motivos de satisfação nas ações de formação

11.3.2 Satisfação nas ações de formação em função do seu regime

A tabela 21 apresenta os itens que constam no questionário relativamente à satisfação dos respondentes com as ações de formação, após a frequência das mesmas. Apresenta-se a média e o desvio padrão relativos à satisfação dos professores na formação recebida no regime presencial e no regime *blended-learning*. Na tabela foram assinalados os valores mais baixos (cinzento escuro) e os mais altos (cinzento claro).

Através da tabela verifica-se que é na formação recebida no regime *blended-learning* que a satisfação é superior, em relação à formação no regime presencial, num maior número de itens. Apenas os itens “Acesso à informação” e “Esclarecimento de dúvidas e respostas aos formandos” é superior na formação recebida no regime presencial.

	Formação no regime presencial		Formação no regime <i>blended-learning</i>	
	M	SD	M	SD
Organização e sequência dos conteúdos	4,54	,508	4,71	,460
Atualidade dos conteúdos lecionados	4,75	,441	4,82	,390
Aplicabilidade dos conteúdos para a prática profissional	4,46	,637	4,64	,488
Facilidade de acesso aos conteúdos	4,61	,497	4,71	,535
Riqueza gráfica dos materiais de apoio	4,50	,638	4,75	,441
Formador	4,79	,418	4,82	,390
Volume de trabalho	4,18	,612	4,25	,645
Competências Adquiridas	4,54	,508	4,57	,504
Acesso à informação	4,86	,356	4,82	,390
Coerência e clarificação na definição de objetivos, tempos e tarefas	4,64	,559	4,71	,535
Esclarecimento de dúvidas e respostas aos formandos	4,82	,390	4,79	,418
Total	4,61	0,506	4,69	,472

Tabela 21 - Satisfação nas ações de formação em função do seu regime

Os grupos não apresentam, na formação recebida no regime presencial, uma diferença significativa no grau de satisfação face às competências adquiridas. Através da tabela 22 verifica-se que na formação recebida no regime *blended-learning* o grupo 2 apresenta uma satisfação superior em comparação com o grupo 1, ainda que pouco representativa. Contudo, a satisfação é superior, em ambas as turmas, relativamente à formação recebida no regime *blended-learning* comparando com a formação recebida no regime presencial.

	Formação			
	Presencial		<i>Blended-Learning</i>	
	Media	Desvio-padrão	Media	Desvio-padrão
Grupo 1	4,53	,640	4,73	,458
Grupo 2	4,54	,519	4,85	,376
Total	4,54	,580	4,79	,417

Tabela 22 - Aquisição de competências de acordo com os grupos

Analisando comparativamente os dados por grupos anteriormente apresentados, verifica-se que o grupo 2 evidencia um maior grau de satisfação em comparação com o grupo 1.

Mais uma vez, confirma-se que a satisfação, em ambos os grupos, é ligeiramente superior na formação recebida no regime *blended-learning*.

	Grupo 1				Grupo 2			
	Formação no regime presencial		Formação no regime <i>blended-learning</i>		Formação no regime presencial		Formação no regime <i>blended-learning</i>	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Organização e sequência dos conteúdos	4,47	,516	4,60	,507	4,62	,506	4,85	,376
Atualidades dos conteúdos lecionados	4,60	,0507	4,73	,458	4,92	,277	4,92	,277
Aplicabilidade dos conteúdos para a prática profissional	4,27	,704	4,60	,507	4,69	,480	4,69	,480
Facilidade de acesso aos conteúdos	4,53	,516	4,67	,488	4,69	,480	4,77	,599
Riqueza gráfica dos materiais de apoio	4,53	,640	4,73	,458	4,46	,660	4,77	,439
Formador	4,80	,414	4,87	,352	4,77	,439	4,77	,439
Volume de trabalho	4,27	,458	4,33	,488	4,08	,760	4,15	,801
Competências Adquiridas	4,47	,516	4,47	,516	4,62	,506	4,69	,480
Acesso à informação	4,80	,414	4,73	,458	4,92	,277	4,92	,277
Coerência e clarificação na definição de objetivos, tempos e tarefas	4,67	,488	4,60	,632	4,62	,650	4,85	,376
Esclarecimento de dúvidas e respostas aos formandos	4,87	,352	4,80	,414	4,77	,439	4,77	,439
Total	4,57	,460	4,65	,480	4,65	,498	4,74	,453

Tabela 23 - Satisfação nas ações de formação em função do seu regime por grupos

No sentido de verificar a significância estatística das diferenças anteriormente indicadas, procurou-se realizar o teste t-student, tendo-se previamente testado a igualdade das variâncias da população, no que respeita à satisfação na formação no regime *blended-learning*.

Recorrendo ao teste de *Levene*, constatou-se que as variâncias das populações eram iguais ($\text{sig} > 0,05$) e que as diferenças registadas na satisfação na formação recebida no regime *blended-learning* entre as turmas não se revelavam estatisticamente significativa ($\text{sig} > 0,05$).

		Teste de Levene para Igualdade de Variâncias		T-test de igualdade de médias						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Diferença da média	Diferença do desvio padrão	95% Intervalo de confiança da diferença	
									Inferior	Superior
Satisfação na formação no regime <i>blended-learning</i>	Variâncias iguais	2,135	,156	-,706	26	,487	-,113	,160	-,441	,216
	Variâncias diferentes			-,716	25,938	,480	-,113	,158	-,437	,211

Tabela 24 - Significância estatística das diferenças dos itens

11.4 Satisfação na ação de formação em regime *blended-learning* (por itens)

No sentido de verificar a significância estatística das diferenças anteriormente indicadas, procurou-se realizar o teste t-student, tendo-se previamente testado a igualdade das variâncias da população, no que respeita aos diferentes itens de satisfação que se encontravam no questionário.

Recorrendo ao teste de *Levene*, constatou-se que as variâncias das populações nos diversos itens não se revelavam estatisticamente significativa ($\text{sig} > 0,05$), à exceção dos itens “Organização dos Conteúdos”, “Atualidade dos Conteúdos lecionados” e “Coerência e clarificação na definição de objetivos, tempos e tarefas”.

		Teste de Levene para Igualdade de Variâncias		T-test de igualdade de médias						
		F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.	
									Inferior	Superior
Organização dos Conteúdos	Variâncias iguais	9,146	,006	-1,440	26	,162	-,246	,171	-,598	,105
	Variâncias diferentes			-1,471	25,440	,153	-,246	,167	-,590	,098
Atualidade dos Conteúdos lecionados	Variâncias iguais	8,645	,007	-1,300	26	,205	-,190	,146	-,490	,110
	Variâncias diferentes			-1,346	23,462	,191	-,190	,141	-,481	,102
Aplicabilidade na prática profissional	Variâncias iguais	,952	,338	-,492	26	,627	-,092	,188	-,478	,293
	Variâncias diferentes			-,494	25,769	,625	-,092	,187	-,476	,292
Facilidade no Acesso aos Conteúdos	Variâncias iguais	,195	,662	-,499	26	,622	-,103	,205	-,525	,320
	Variâncias diferentes			-,492	23,192	,627	-,103	,209	-,534	,329
Riqueza Gráfica nos Materiais de Apoio	Variâncias iguais	,180	,675	-,211	26	,835	-,036	,170	-,386	,314
	Variâncias diferentes			-,212	25,712	,834	-,036	,170	-,385	,313
Formador	Variâncias iguais	1,736	,199	,652	26	,520	,097	,149	-,210	,405
	Variâncias diferentes			,642	22,992	,527	,097	,152	-,217	,411

Volume de Trabalho	Variâncias iguais	3,020	,094	,727	26	,473	,179	,247	-,328	,687
	Variâncias diferentes			,703	19,259	,490	,179	,255	-,354	,713
Competências Adquiridas	Variâncias iguais	2,186	,151	-1,191	26	,245	-,226	,190	-,615	,164
	Variâncias diferentes			-1,197	25,849	,242	-,226	,188	-,613	,162
Acesso à Informação	Variâncias iguais	8,645	0,07	-1,300	26	,205	-,190	,146	-,490	,110
	Variâncias diferentes			-1,346	23,462	,191	-,190	,141	-,481	,102
Coerência e clarificação na definição de objetivos, tempos e tarefas	Variâncias iguais	6,292	,019	-1,227	26	,231	-,246	,201	-,659	,166
	Variâncias diferentes			-1,271	23,224	,216	-,246	,194	-,647	,154
Esclarecimento de Dúvidas	Variâncias iguais	,145	,707	,191	26	,850	,031	,161	-,301	,362
	Variâncias diferentes			,190	24,943	,851	,031	,162	-,303	,364

Tabela 25 - Satisfação na ação de formação em regime *blended-learning* (por itens)

11.4.1 Aquisição de competências nas duas ações de formação

No geral os formandos consideram que adquiriram as competências essenciais nas ações de formação que frequentaram. A média de respostas apresenta o valor de 4,36.

	n	%	% Acumulada
Não	0	0,0	0,0
2	0	0,0	0,0
3	2	7,1	7,1
4	14	50,0	57,1
Totalmente	12	42,9	42,9
Total	28	100,0	

Média	4,36
Mediana	4,00
Desvio Padrão	,621
Mínimo	3
Máximo	5

Tabela 26 - Competências adquiridas nas ações de formação

11.4.2 Competências adquiridas na formação no regime blended-learning

Na tabela abaixo apresentada encontram-se listadas as competências que os formandos consideram que adquiriram nas ações de formação, organizadas pela respetiva ordem de incidência.

Competências	Incidências (n=28)
1º - Reconhecer ferramentas Web 2.0 e a sua utilidade	14
2º - Produzir recursos interativos diversificados através das ferramentas da Web 2.0	11
3º - Utilizar ferramentas que permitem o trabalho colaborativo	9
4º - Diversificar métodos/técnicas de ensino em contexto de ensino/aprendizagem.	5
5º - Ganhar autonomia na exploração de ferramentas da Web 2.0 e de informação	5
6º - Explorar ferramentas da Web 2.0 de forma autónoma	3
7º - Superar dificuldades a nível informático	1
8º - Gerir o tempo para a realização de tarefas	1
9º - Usar ferramentas que permitem a comunicação à distância	1

Tabela 27 - Listagem das competências adquiridas

Verifica-se pois que os formandos enunciam 3 grandes competências, a saber: “Reconhecer ferramentas Web 2.0 e a sua utilidade”, “Construir recursos interativos diversificados através das ferramentas da Web 2.0” e “Produzir ferramentas que permitem o trabalho colaborativo”.

11.4.3 Aquisição de competências através da formação contínua em função do seu regime

No que respeita à aquisição de competências na formação recebida no regime presencial, 57,1% dos respondentes afirmaram que a sua satisfação é elevada. Contudo, na formação recebida no regime *blended-learning* esta satisfação assume o valor de 78,6%. Neste sentido, um maior número de respondentes consideram que obtém mais competências na formação recebida no regime *blended-learning* do que na formação recebida no regime presencial.

	n	%	% Acumulada
Nada Satisfeito	0	0,0	0,0
2	0	0,0	0,0
3	1	3,6	3,6
4	11	39,3	42,9
Satisfação Elevada	16	57,1	100,0
Total	28	100,0	

Tabela 28 - Aquisição de competências no regime presencial

	n	%	% Acumulada
Nada Satisfeito	0	0,0	0,0
2	0	0,0	0,0
3	1	3,6	3,6
4	6	21,4	21,4
Satisfação Elevada	22	78,6	100,0
Total	28	100,0	

Tabela 29 - Aquisição de competências no regime *blended-learning*

11.4.4 Dificuldades na formação decorrida no regime *blended-learning*

Dos 28 respondentes, 18% (5 professores) referiram que sentiram dificuldades na formação decorrida no regime *blended-learning*.

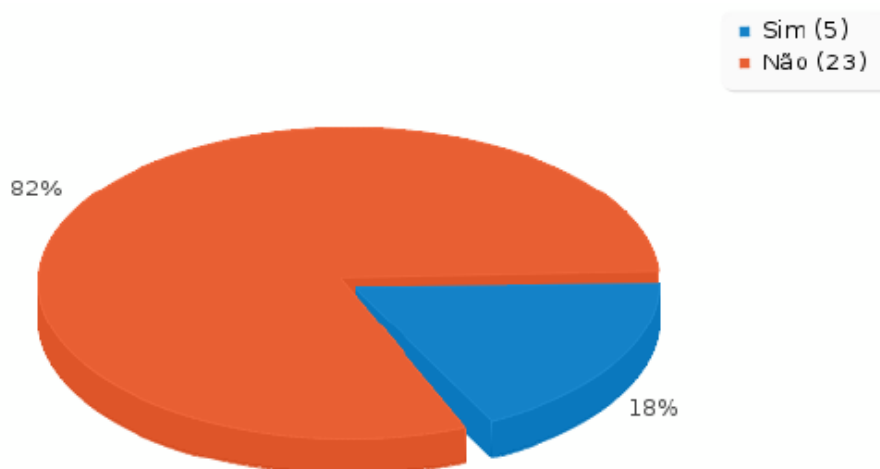


Gráfico 10 - Dificuldades na formação decorrida no regime *blended-learning*

11.5 Tipo de Dificuldades

11.5.1 Acesso à Informação

No que respeita ao acesso à informação, apenas 2 formandos afirmaram que sentiram alguma dificuldade.

	n	%	% Acumulada
	23	82,1	82,1
Elevada Dificuldade	0	0,0	0,0
2	0	0,0	0,0
3	1	3,6	85,7
4	1	3,6	89,3
Nenhuma Dificuldade	3	10,7	100,0
Total	28	100,0	

Tabela 30 - Dificuldades no acesso à informação

11.5.2 Barreiras tecnológicas

Relativamente às barreiras tecnológicas, todos os formandos, que mencionaram que sentiram dificuldades na formação recebida no regime *blended-learning*, afirmaram que tiveram dificuldades neste domínio.

	n	%	% Acumulada
	23	82,1	82,1
Elevada Dificuldade	1	3,6	85,7
2	1	3,6	89,3
3	3	10,7	100,0
4	0	0,0	100,0
Nenhuma Dificuldade	0	0,0	100,0
Total	28	100,0	

Tabela 31 - Dificuldades relativas às barreiras tecnológicas

11.5.3 Ritmo e motivação para o trabalho

Todos os formandos que mencionaram que sentiram dificuldades na formação recebida no regime *blended-learning* referiram que sentiram dificuldade em manterem um ritmo próprio de trabalho e motivação para o fazer.

	n	%	% Acumulada
	23	82,1	82,1
Elevada Dificuldade	1	3,6	85,7
2	1	3,6	89,3
3	1	3,6	92,9
4	2	7,1	100,0
Nenhuma Dificuldade	0	0,0	100,0
Total	28	100,0	

Tabela 32 - Dificuldades na motivação e ritmo próprio

11.5.4 Outras dificuldades

Apenas um respondente acrescentou uma outra desvantagem às listadas no questionário. Referiu que na formação no regime *blended-learning* foi mais difícil por não ter a oportunidade de esclarecer dúvidas presencialmente com a formadora.

11.6 Desvantagens na formação no regime *blended-learning*

As principais desvantagens que os respondentes associam à formação no regime *blended-learning* são:

- Isolamento físico dos participantes (número de incidências: 11);
- Obriga a ter uma motivação forte e um ritmo próprio (número de incidências: 11).

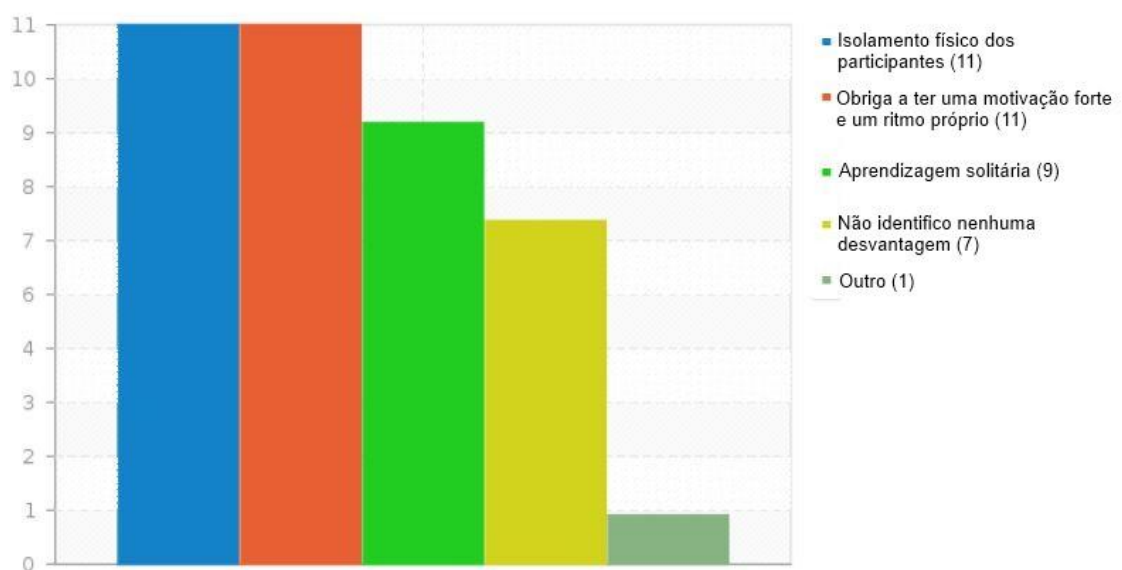


Gráfico 11 - Desvantagens na formação no regime *blended-learning*

11.7 Vantagens na formação no regime *blended-learning*

As principais vantagens que os respondentes associam à formação no regime *blended-learning* são:

- Acesso ao sistema a qualquer hora e em qualquer local (número de incidência: 26);
- Eliminação de custos e inconvenientes associados à deslocação ao centro de formação (número de incidência: 23);
- Permitir aprender a um ritmo próprio (número de incidência: 23);
- Flexibilidade no acesso à aprendizagem (número de incidência: 22);
- Controlo e evolução da aprendizagem ao ritmo do formando (número de incidência: 19).

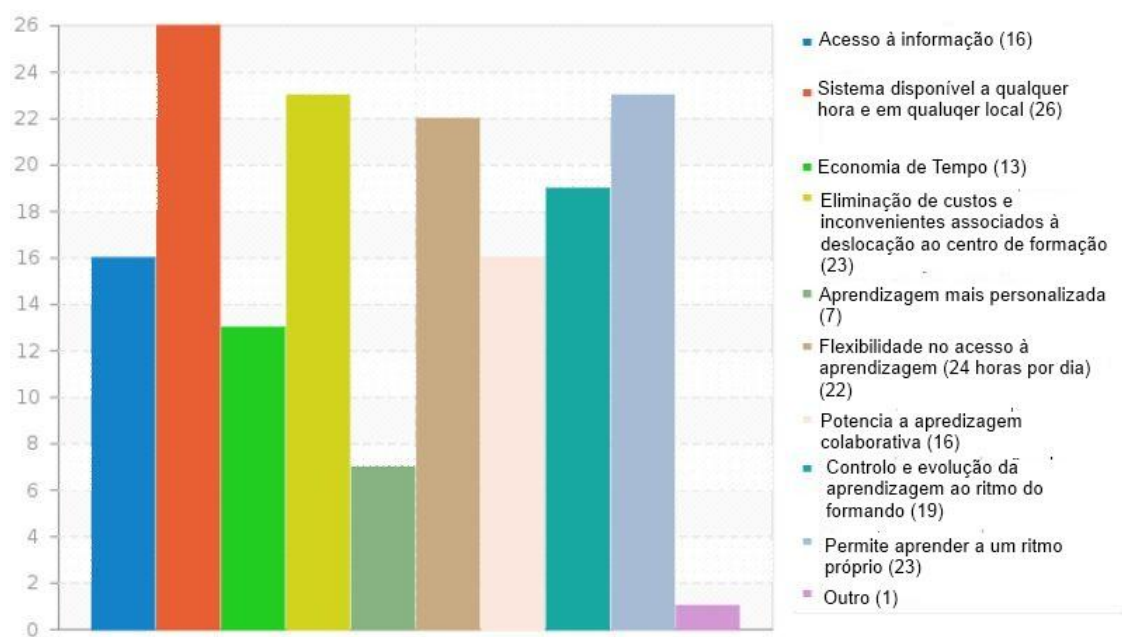


Gráfico 12 - Vantagens na formação no regime *blended-learning*

11.8 A formação à distância como alternativa à formação presencial

50% dos respondentes concordam totalmente que a formação à distância é uma alternativa à formação presencial. A media de respostas é de 4,43 com um desvio padrão de ,634.

	n	%	% Acumulada
Discordo	0	0,0	0,0
2	0	0,0	0,0
3	2	7,1	7,1
4	12	42,9	50,0
Concordo Totalmente	14	50,0	100,0
Total	28	100,0	

Média	4,43
Mediana	4,50
Desvio Padrão	,634
Simetria/Curtose	-,651
Variância	,402
Mínimo	3
Máximo	5

Tabela 33 - A formação à distância como alternativa à formação presencial

11.9 Preparação para frequentar uma ação de formação em regime *blended-learning*

No universo de 28 professores, apenas 7,1% consideram que se encontram razoavelmente preparados para frequentar uma ação de formação em regime *blended-learning*, 50% afirmam que estão preparados, e 42,9% afirmam que estão bastante preparados.

	N	%	% Acumulada
Nada	0	0,0	0,0
Pouco	0	0,0	0,0
Razoavelmente	2	7,1	7,1
Preparado(a)	14	50,0	57,1
Bastante preparado(a)	12	42,9	100,0
Total	28	100,0	

Média	4,36
Mediana	4,00
Desvio Padrão	,621
Assimetria	-,407
Variância	,386
Mínimo	3
Máximo	5

Tabela 34 - Preparação para frequentar uma ação de formação em regime *blended-learning*

11.10 Preparação para frequentar uma ação de formação em regime *e-learning*

No universo de 28 professores, 3,6% consideram que se encontram pouco preparados para frequentar uma ação de formação em regime *e-learning*, 25% afirmam que estão razoavelmente preparados, 53,6% consideram que estão preparados e 17,9% afirmam que estão bastante preparados.

	n	%	% Acumulada
Nada	0	0,0	0,0
Pouco	1	3,6	3,6
Razoavelmente	7	25,0	28,6
Preparado(a)	15	53,6	82,1
Bastante preparado(a)	5	17,9	100,0
Total	28	100,0	

Média	3,86
Mediana	4,00
Desvio Padrão	,756
Assimetria	-,305
Variância	,571
Mínimo	2
Máximo	5

Tabela 35 - Preparação para frequentar uma ação de formação em regime *e-learning*

Verifica-se pois um declínio no grau de preparação evidenciado pelos formados quando comparados os valores registados na frequência de ações em regime *blended-learning* ou em *e-learning* (totalmente *online*).

11.11 Modalidades de formação que se adequam atualmente ao perfil dos respondentes

No universo de 28 professores, no que respeita às modalidades de formação que atualmente se adequam ao seu perfil, verifica-se que a maioria prefere a modalidade *blended-learning* surgindo em segundo lugar a modalidade presencial.

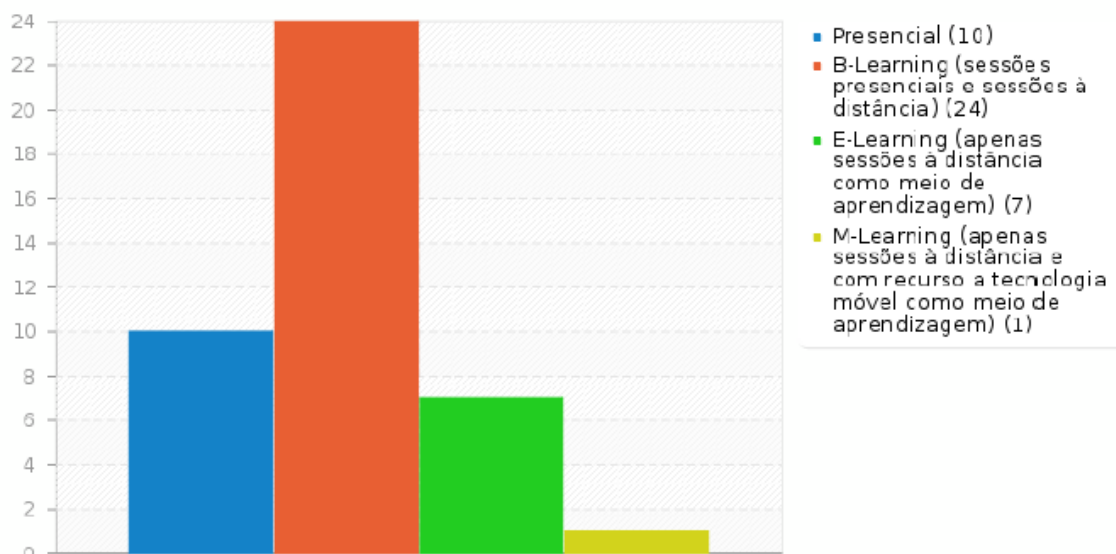


Gráfico 13 - Modalidades de formação que se adequam atualmente ao perfil dos respondentes

12 COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS DADAS NOS QUESTIONÁRIOS ANTES E DEPOIS DA FREQUÊNCIA NAS AÇÕES DE FORMAÇÃO

12.1 Aquisição do conhecimento do conceito “ferramentas da Web 2.0”

Analisando os dados relativos à questão “Conhece o conceito referente às ferramentas Web 2.0?” verifica-se que os participantes alcançaram um conhecimento consistente sobre esta área/conceito. O aumento no que diz respeito à média é de 1,93 pontos. Salienta-se, ainda, que no início da formação apenas 3,3% dos participantes afirmaram que conheciam perfeitamente este conceito enquanto que no final este valor se altera para 53,6%.

	Antes da Formação		Depois da Formação	
	N	%	n	%
Nada	6	20,0	0	0,0
2	9	30,0	0	0,0
3	8	26,7	1	3,6
4	6	20,0	12	42,9
Conheço Perfeitamente	1	3,3	15	53,6
Total	30	100,0	28	100,0

	Antes da Formação	Depois da Formação
Média	2,57	4,50
Mediana	2,50	5,00
Desvio Padrão	1,135	,577
Mínimo	1	3
Máximo	5	5

Tabela 36 - Conceito de “ferramentas Web 2.0” (antes e depois da formação recebida)

12.2 A formação à distância como uma alternativa viável à formação presencial

Inicialmente, apenas 13,3% dos participantes concordavam totalmente que a formação à distância constituía uma alternativa à formação presencial. Depois da frequência nas ações de formação este valor passou para 50%. Neste sentido, verifica-se que depois dos participantes passarem por uma situação de formação à distância, neste caso no regime *blended-learning*, a sua opinião alterou-se profundamente.

A Educação a Distância poderá ser uma alternativa para a formação dos docentes e os mesmos podem já se encontrar preparados para esta mudança. Porém, tendo em consideração que alguns docentes podem ainda não estar preparados, para iniciar uma formação totalmente à distância, é importante e prudente o equilíbrio entre o virtual e o presencial de modo a equilibrar o processo de mudança.

	Antes da Formação		Depois da Formação	
	N	%	n	%
Discordo Totalmente	0	0,0	0	0,0
2	2	6,7	0	0,0
3	13	43,3	2	7,1
4	11	36,7	12	42,9
Concordo Plenamente	4	13,3	14	50,0
Total	30	100,0	28	100,0

	Antes da Formação	Depois da Formação
Média	3,57	4,43
Mediana	3,50	4,50
Desvio Padrão	,817	,634
Mínimo	2	3
Máximo	5	5

Tabela 37 - A formação à distância como uma alternativa viável à formação presencial

12.3 Preparação para frequentar uma ação no regime *blended-learning*

Antes dos participantes frequentarem a ação de formação no regime *blended-learning* apenas 16,7% consideravam que estavam bastante preparados. A média de respostas foi de 2,4. Contudo, após a frequência na ação de formação nesta modalidade, 42,9% dos participantes consideram que estão bastante preparados para frequentar novamente uma ação de formação neste regime. A média de respostas foi de 4,36, aproximadamente o dobro do valor verificado antes da frequência da ação de formação.

	Antes da Formação		Depois da Formação	
	N	%	N	%
Nada	0	0,0	0	0,0
Pouco	6	20,0	0	0,0
Razoavelmente	11	36,7	2	7,1
Preparado(a)	8	26,7	14	50,0
Bastante preparado(a)	5	16,7	12	42,9
Total	30	100,0	28	100,0

	Antes da Formação	Depois da Formação
Média	2,40	4,36
Mediana	2,00	4,00
Desvio Padrão	1,003	,621
Mínimo	2	3
Máximo	5	5

Tabela 38 - Preparação para frequentar uma ação no regime *blended-learning*

12.4 Preparação para frequentar uma ação no regime *e-learning*

À semelhança dos resultados obtidos, quando questionados sobre a sua preparação para frequentar uma ação de formação em regime *blended-learning*, verifica-se também que estes se sentem agora mais preparados para frequentar uma ação de formação no regime *e-learning*. Antes de frequentar a ação de formação a média de respostas era de 2,10 e atualmente, após a frequência, é de 3,86.

	Antes da Formação		Depois da Formação	
	N	%	n	%
Nada	2	6,7	0	0,0
Pouco	7	23,3	1	3,6
Razoavelmente	9	30,0	7	25,0
Preparado(a)	10	33,3	15	53,6
Bastante preparado(a)	2	6,7	5	17,9
Total	30	100,0	28	100,0

	Antes da Formação	Depois da Formação
Média	2,10	3,86
Mediana	2,00	4,00
Desvio Padrão	1,062	,756
Mínimo	1	2
Máximo	5	5

Tabela 39 - Preparação para frequentar uma ação no regime *e-learning*

12.5 Modalidades de formação que melhor se adequa ao perfil dos respondentes

Inicialmente, antes da frequência das ações de formação que foram dinamizadas no âmbito desta tese de mestrado, os participantes elegeram como a modalidade preferida, para a frequência de ações de formação, a formação no regime presencial (73,3%). Após a frequência nas ações de formação este valor passou para 35,7% enquanto que a formação no regime *blended-learning* apresenta 85,7% de preferências.

Podemos aferir que após a experiência de novas formas de aprendizagem os receios e as dúvidas dos participantes diminuem. Os mesmos verificam que já se encontram em situação de frequentar ações de formação noutras modalidades.

	Antes da Formação		Depois da Formação	
	N	%	n	%
Presencial	22	73,3	10	35,7
B-Learning (sessões presenciais e sessões à distância)	18	60,0	24	85,7
E-Learning (apenas sessões à distância e com recurso ao computador como meio de aprendizagem)	7	23,3	7	25,0
M-Learning (apenas sessões à distância e com recurso a tecnologia móvel como meio de aprendizagem)	2	6,7	1	3,6

Tabela 40 - Modalidades de formação que melhor se adequa ao perfil dos participantes

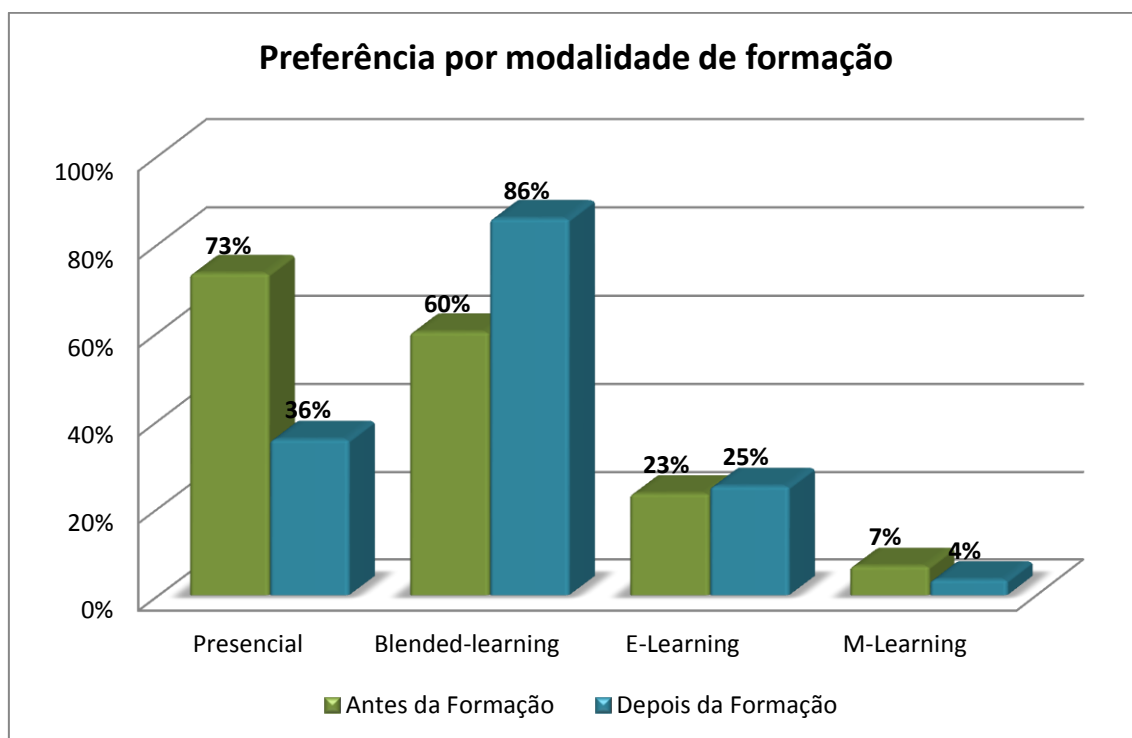


Gráfico 14 - Modalidades de formação que melhor se adequa ao perfil dos participantes

13 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No capítulo precedente foram apresentados os resultados provenientes da análise dos dados recolhidos através dos instrumentos escolhidos para o estudo. Neste capítulo, apresenta-se a discussão dos resultados tendo por base os dados obtidos no primeiro questionário aplicado em comparação com os resultados obtidos no segundo questionário. Pretende-se analisar os objetivos do estudo e os contributos explicativos da literatura analisada.

As tecnologias relacionadas com a Web 2.0 vieram alterar a forma como se trabalha permitindo um trabalho e uma aprendizagem colaborativa, provocando uma mudança nas práticas dos utilizadores e consequentemente da própria escola.

Neste sentido, é imprescindível repensar a oferta de ações de formação para os professores que se encontram em constante necessidade de se atualizarem. Segundo Pouts-Lajus (1999), os professores, no que respeita às TIC, devem ser levados a experimentar as mesmas situações pedagógicas que os seus alunos.

A generalização, a evolução e a propagação das redes de comunicação e a possibilidade de aprender com outros à distância propícia novas situações de aprendizagem na formação a todos os níveis, e claro na formação contínua de professores.

Nesta linha de pensamento foi objeto deste trabalho fazer uma reflexão acerca da formação contínua de professores e a sua integração na atual e futura Sociedade do Conhecimento e da Informação. De facto, a formação contínua de professores é uma necessidade que resulta em termos globais das mudanças que estão a ocorrer na sociedade moderna a todos os níveis.

Recorrendo à formação no regime *blended-learning* é importante conhecer as expectativas, comportamentos e o impacto deste regime na formação contínua dos professores. É relevante entender a satisfação dos professores face a este regime bem como averiguar se adquirem as mesmas competências, seja na modalidade presencial ou na *blended-learning*.

13.1 Satisfação nas ações de formação

Na reflexão sobre a integração de novas modalidades de ensino/aprendizagem no processo de formação contínua de professores, emerge a necessidade de responder à questão “A aquisição de competências através da formação contínua na modalidade de *blended-learning* contribui para a satisfação dos professores?”. De acordo com o estudo

efetuado, no que respeita à aquisição de competências na formação recebida no regime presencial, 57,1% dos respondentes afirmaram que a sua satisfação é elevada. Contudo, na formação recebida no regime *blended-learning* esta satisfação assume o valor de 78,6%. Neste sentido, os respondentes consideram que obtém mais competências na formação recebida no regime *blended-learning* em comparação com a formação recebida no regime presencial.

Salienta-se que dos respondentes apenas 20% (6 professores) já tinham frequentaram uma ação de formação em regime *blended-learning* e apenas 7% (2 professores) frequentaram uma formação em regime *e-learning*. Também, no que concerne à preparação para frequentarem uma ação de formação em regime *blended-learning* apenas 16,7% afirmavam que se encontravam bastante preparados.

Destacamos que no início da frequência das ações de formação 73% dos inquiridos elegeram como a modalidade preferida, para a frequência de ações de formação, a formação no regime presencial seguida da formação em regime *blended-learning* com 60%. Após a frequência da formação o cenário inverte-se. Atualmente, 86% dos inquiridos elegem como modalidade preferida, para a frequência de ações de formação, a formação recorrendo ao *blended-learning* seguida da formação presencial com 36% da preferência.

De salientar, ainda, que as ferramentas que os formandos mais gostaram de aprender foram aqueles que foram ministradas na formação no regime *blended-learning*, a saber, WebNode e GoogleDocs.

Face ao exposto, podemos aferir que efetivamente a formação na modalidade o *blended-learning* contribui para a satisfação dos formandos. Esta apreciação coincide com a opinião de Moran (1994) ao advogar que o *blended-learning* oferece melhores resultados em relação às outras modalidades.

Também, Grahlan (2005) corrobora com a opinião de Moran (2004) ao afirmar que esta metodologia oferece uma maior eficiência na aprendizagem.

13.2 Competências adquiridas na formação no regime *blended-learning*

Relativamente às competências adquiridas na formação no regime *blended-learning* os formandos enunciaram 9, das quais se destacam 3 de acordo com o número de incidências, a saber: 1) Reconhecer ferramentas Web 2.0 e a sua utilidade, 2) Construir recursos interativos diversificados através das ferramentas da Web 2.0 e 3) Produzir

ferramentas que permitem o trabalho colaborativo. Considerando as competências indicadas pelos formandos com a Taxonomia de Anderson et al. (2001), readaptada da Taxonomia de Bloom - organização hierárquica de objetivos educacionais, verifica-se que os respondentes enunciaram 2 dimensões do conhecimento, uma do nível do Conhecimento Processual cujas dimensões do processo cognitivo é Recordar (1º competência verificada) e Criar (2º competência verificada), outra ao nível do Conhecimento Metacognitivo, cuja dimensão do processo cognitivo é Recordar (3º competência verificada).

Anderson et al. (2001) considera a dimensão do conhecimento processual como aquela em que as pessoas adquirem conhecimento sobre como fazer uma determinada coisa. A dimensão metacognitiva inclui o conhecimento estratégico, conhecimento sobre as tarefas cognitivas.

A satisfação dos dois grupos relativamente às competências adquiridas na modalidade presencial apresenta uma média de 4,54 com um desvio padrão de ,580. Em contrapartida a satisfação face às competências adquiridas no regime *blended-learning* apresenta uma média de 4,79 com um desvio padrão de ,417. Face a estes resultados podemos, mais uma vez, aferir que os respondentes estão mais satisfeitos com as competências alcançadas no regime *blended-learning* em comparação com a formação no regime presencial e que efetivamente adquirem conhecimento recorrendo a esta modalidade.

13.3 Dificuldades sentidas na ação de formação em regime *blended-learning*

Dos 28 respondentes, apenas 5 professores (28%) referiram que sentiram dificuldades na formação decorrida no regime *blended-learning*. Estas dificuldades prendem-se com questões de: acesso à informação (2 formandos que mencionaram alguma dificuldade); barreiras tecnológicas (os cinco formandos mencionaram algumas dificuldades neste item) e ritmo e motivação para o trabalho (os cinco formandos mencionaram algumas dificuldades neste item).

As dificuldades mencionadas pela minoria dos respondentes correspondem às desvantagens do ensino à distância que alguns autores, tais como, Garcia (1994), Landim (1997), Baer (1998), Litto (2000), Santos (2000), Rosa (2000) atribuem, nomeadamente:

- a) Exigência de requisitos e/ou conhecimentos informáticos;
- b) Resistência à mudança;

- c) Necessidade do aluno saber utilizar os recursos multimídia e possuir um elevado nível de compreensão de textos.

No que respeita ao ritmo e motivação para o trabalho, Ramos (2004, p. 158-159) defende que o sucesso da aprendizagem *online* depende, em parte, da capacidade do aluno acompanhar a matéria e o trabalho “*depende muito da sua própria capacidade de trabalho*”. Os formandos que identificaram alguma dificuldade neste item talvez tenham tido dificuldades por não terem delineado um esquema de trabalho e estabelecido metas e objetivos a atingir da mesma forma. Também, Mateus, F. e Orvalho, J. (2004, p.223) concluíram no seu estudo que efetuaram que os alunos tiveram dificuldade em realizar os trabalhos no tempo estabelecido “*frágil auto-responsabilidade de alguns alunos em empreender trabalhos autónomos dentro dos períodos estabelecidos no cronograma e nos objectivos propostos para as disciplinas*”.

13.4 Desvantagens associadas à ação de formação em regime *blended-learning*

As principais desvantagens que os respondentes associaram à formação no regime *blended-learning* são:

1. Isolamento físico dos participantes;
2. Obriga a ter uma motivação forte e um ritmo;
3. Aprendizagem solitária.

Estas desvantagens que os formandos identificaram fortalecem a afirmação de Rovai (2002), ao declarar que os cursos à distância apresentam taxas de desistência 10 a 20% mais elevadas que o ensino tradicional, devido a diversos fatores, tais como: **razões de natureza institucional** que se referem às relações de proximidade e identificação do estudante com a instituição de ensino e **razões de ordem individual**, que se referem às características dos estudantes, tais como o seu grau de resiliência e autonomia.

13.5 Vantagens associadas à ação de formação em regime *blended-learning*

As principais vantagens que os respondentes associam à formação no regime *blended-learning* são:

1. Acesso ao sistema a qualquer hora e em qualquer local;
2. Eliminação de custos e inconvenientes associados à deslocação ao Centro de Formação;
3. Permitir aprender a um ritmo próprio;
4. Flexibilidade no acesso à aprendizagem;
5. Controlo e evolução da aprendizagem ao ritmo do formando.

Todas as vantagens identificadas pelos formados corroboram a opinião de Garcia (1994), Landim (1997), Baer (1998), Litto (2000), Santos (2000), Rosa (2000) e Cação e Dias (2003).

Analizadas as últimas três vantagens, Saviani (2008) refere que a educação à distância permite ao aluno estudar de uma forma ativa e independente, permitindo que o mesmo selecione o horário, duração e local de estudo. Também, Dohmem (1991), Peters (1991), Moore (1991), Holmberg (1991) citados por Keegan (1991) defendem que a educação à distância permite ao aluno ser o agente principal no seu processo de aprendizagem.

13.6 Outras conclusões relevantes

De acordo com as respostas dos formandos a sua satisfação está relacionada em grande parte com a temática (25 incidências), o formador (22 incidências) e os materiais de apoio (21 incidências).

Os conteúdos lecionados nas ações de formação corresponderam a aplicações da Web 2.0. Antes da frequência nas ações de formação 50% dos inquiridos não tinham uma noção clara sobre este conceito “Ferramentas web 2.0”. Podemos aferir que os respondentes ao afirmarem que a sua satisfação está relacionada com este item, a transmissão dos conteúdos foi clara permitindo-lhes alcançar conhecimentos sólidos neste domínio. Um formando, em ações de formação, fica satisfeito se os conteúdos forem ao encontro das suas expectativas. Salienta-se, ainda, que todos os respondentes mencionaram que pretendem utilizar, no futuro da sua prática profissional, as ferramentas que foram ministradas no âmbito das ações de formação.

Relativamente ao formador Salmon (2000) defende que a chave do sucesso do ensino centra-se na atuação do professor. Uma vez que os formandos consideraram que a sua satisfação esteve relacionada com o formador podemos concluir que o mesmo teve capacidade de motivar, interagir, dinamizar e comunicar com os formandos tal como Rodrigues (2004) alude ao afirmar que os e-formadores devem possuir características pessoais, pedagógicas, tecnológicas e comunicacionais.

Igualmente, Mateus, F. e Orvalho, J. (2004, p.222) concluíram, através do seu estudo, que a interatividade proporcionada pelo professor/formador é de “ *importância vital*

para a satisfação das necessidades de esclarecimento e para a manutenção da sua motivação e sentido de pertença à comunidade”.

No que respeita aos materiais de apoio, estes foram diversificados. Foram utilizados vídeos explicativos, documentos em Word e PDF e apresentações em Prezi recorrendo à plataforma de ensino/aprendizagem denominada Moodle. Também, foram utilizadas as potencialidades da plataforma, tais como, fórum de discussão, chat, envio de trabalho entre outros.

A satisfação face aos materiais disponibilizados, no que respeita o recurso vídeo, de acordo com Martins (1997), responde à sensibilidade dos que a veem e com a emoção na dualidade ficção-realidade contribuindo, assim, para a compreensão dos conteúdos e consequentemente a satisfação dos formandos.

Apesar da resistência à mudança quando os alunos passam por uma situação de aprendizagem diferente da habitual são confrontados com as suas capacidades para superar as dificuldades.

Inicialmente a média de preparação indicada pelos formandos, numa escala de 1 a 5, para frequentar uma ação de formação no regime em *blended-learning* era de 2,4. Após a frequência da formação neste regime a sua opinião mudou drasticamente apresentando atualmente quase o dobro do valor identificado inicialmente (4,36).

Também, o valor referente à preparação para frequentar uma ação na formação no regime *e-learning* se alterou após a frequência da formação no regime *blended-learning*. Antes de frequentar a ação de formação a média de respostas era de 2,10 e atualmente é de 3,86.

Salientamos ainda, que apesar de a formação ter ocorrido em dois cenários diferentes (1 Turma que iniciou a formação no regime presencial e posteriormente passou para a formação no regime *blended-learning*; a segunda turma teve o percurso formativo inverso) não se verificaram disparidades entre o grau de satisfação das duas turmas. Os grupos não apresentaram, na formação recebida no regime presencial, diferença no grau de satisfação face às competências adquiridas. Na formação que decorreu no regime *blended-learning* o grupo 2, que começou a formação precisamente por este regime, apresentou uma satisfação superior, ainda que pouco representativa, em comparação com o outro grupo.

Por conseguinte, apesar dos formandos terem referido inicialmente que não se encontravam muito preparados para frequentar sessões de formação à distância, a sua

opinião mudou após a frequência desta formação alterando a sua opinião quanto ao regime de formação que preferem para frequentar ações de formação.

Considerando o estudo efetuado, a proposta apresentada na revisão de literatura, no capítulo 1, ponto 6, para a dinamização de ações de formação por Centros de Formação de Professores, poderá ser uma nova linha de ação viável para a oferta formativa, ou seja, os Centros de Formação dinamizarem ações de formação no regime *blended-learning* mas sem a existência de obrigatoriedade do aluno se deslocar ao espaço físico. O aluno só tomará esse passo caso sinta que não consegue realizar ou superar as atividades propostas. Desta forma, o aluno sentirá algum conforto a realizar esta ação de formação pois tem conhecimento que caso tenha dúvidas em determinado assunto pode sempre encontrar-se com o professor presencialmente.

Este modelo poderá ser uma solução para a transição progressiva entre o ensino tradicional e o à distância, permitindo uma mudança aprazível e de fácil aceitação. Ademais, de acordo com os dados analisados considerando a questão “Considera que o recurso à formação à distância constitui uma alternativa viável à formação presencial”, 50% dos respondentes concorda totalmente com esta possibilidade e 42,9% atribui a classificação de 4 considerado a escala de 1 (não concordo) a 5 (concordo totalmente).

Moran, (2008), refere que “*A escola pode ser um espaço de inovação, de experimentação saudável de novos caminhos. Não precisamos romper com tudo, mas implementar mudanças e supervisioná-las com equilíbrio e maturidade.*”. Neste cenário, há que repensar a formação para professores e cabe aos Centros de Formação promover as múltiplas formas de aprender recorrendo, para isso, às diferentes modalidades de ensino/aprendizagem.

Os resultados finais mostram que, de uma forma geral, a implementação do *blended-learning* em ações de formação para professores teve sucesso, uma vez que os professores sentem-se satisfeitos com as competências que foram adquiridas neste regime. Também, o sucesso destas ações de formação, dinamizadas no âmbito desta tese, deve-se à temática, ao formador e aos materiais disponibilizados.

De facto, Bersin (2004) afirma que o *blended-learning* em comparação com o *e-learning* tem um forte impacto sobre o desempenho dos indivíduos e da sua motivação, ganhado esta modalidade uma grande popularidade.

Se considerarmos que a maioria dos professores são *imigrantes digitais*, a sua aceitação face a um ação de formação na metodologia *blended-learning*, que possibilita um equilíbrio entre o presencial e o virtual, será provavelmente a mais adequada pois

permite uma transição sem ruturas entre a metodologia presencial e o ensino totalmente à distância.

14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação pretende constituir-se como um contributo para a diversificação da oferta formativa dos Centros de Formação de Professores. Os resultados obtidos no decurso da mesma permitem concluir que a metodologia *blended-learning* se adequou bem às características e expectativas dos participantes neste estudo, na sua maioria professores de diferentes níveis de ensino.

Foi possível comparar a aquisição de competências entre duas modalidades de ensino (presencial e *blended-learning*) e avaliar qual seria a mais adequada ou a preferida dos participantes, verificando-se que os mesmos manifestaram um maior grau de satisfação na formação recebida no regime *blended-learning*.

No entanto salientamos, corroborando com a opinião de diversos autores, tais como, Berge (1995), Mason (1998), Collison et al. (2000), Duggleby (2002), Salmon (2002), Rodrigues (2004), uma especial atenção para as características do e-formador, as características dos formandos (Kemp, *et al.*, 1998; Ramos, 2004; Allen, 2007) e aos serviços de suporte ao processo de ensino/aprendizagem (Klein et al., 2003).

As vantagens identificadas pelos participantes referentes à formação recebida no regime *blended-learning* vão ao encontro da opinião de diversos autores citados na revisão de literatura e ajudam a fortalecer a ideia de que a adopção deste tipo de abordagem merece ser, efetivamente, considerada na oferta educativa dos Centros de Formação de Professores. Nesta linha de pensamento é fundamental sensibilizar os Centros de Formação para a promoção e a integração das diferentes metodologias baseadas no ensino à distância na sua oferta educativa.

Propomos, para trabalhos futuros, a avaliação de outras experiências empíricas que permitam ajuizar sobre o grau de satisfação e a aquisição de competências entre duas modalidades, *blended-learning* e *e-learning*, recorrendo à dinamização de ações de formação para professores, à semelhança das realizadas no presente estudo.

Na sequência da revisão de literatura, maturidade dos modelos, pelos resultados empíricos obtidos, em alinhamento com a legislação em vigor e na sequência da análise dos modelos apresentados por Staker e Horn (2012), no capítulo cinco, destacamos o modelo *Flipped Classroom* como uma possibilidade para a sua aplicação em ações de formação para professores, nomeadamente, nos Centros de Formação de Associação de Escolas de Professores, reconhecendo-se contudo, a necessidade de pequenos ajustamentos.

Seguindo as diretrizes do modelo *Flipped Classroom* e analisando a figura 16, os conteúdos e as atividades a realizar ocorreriam *online*, através de uma plataforma de ensino/aprendizagem à qual os formandos acederiam a partir de casa. O espaço físico, o Centro de Formação, apenas serviria como um local para o esclarecimento de dúvidas e/ou aprofundamento dos conteúdos em regime presencial. Contudo, ao contrário do modelo *Flipped Classroom*, **não existiria a obrigatoriedade do formando se deslocar ao Centro de Formação**. Neste caso específico pretende-se que **um formador possa assegurar mais do que uma ação de formação em simultâneo**, existindo um limite de formandos.

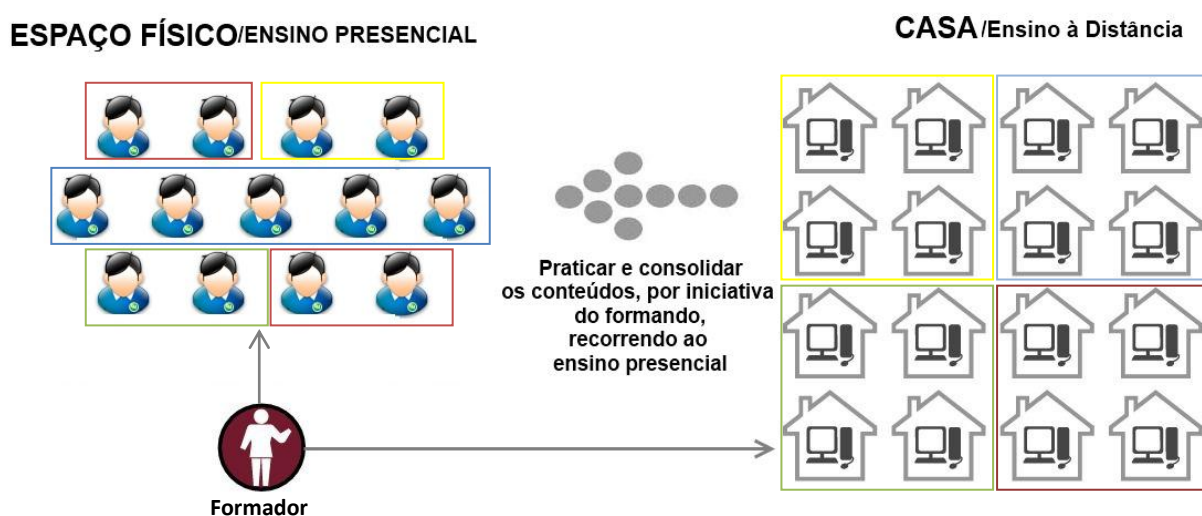


Figura 16 - Adaptação do Modelo *Flipped Classroom*

*Cada cor diz respeito a uma ação de formação diferente

Devido à situação da crise económica do nosso país, os consecutivos cortes orçamentais refletem-se, obviamente, no funcionamento dos Centros de Formação. Assim, na nossa opinião, os Centros de Formação devem reavaliar as modalidades de formação, definidos pelo regime jurídico da formação contínua dos professores, no sentido de introduzir na sua plenitude as potencialidades das novas TIC em prol da formação contínua e, procurarem alternativas ao ensino presencial, que possam responder eficazmente às necessidades dos professores. Na nossa opinião, o modelo proposto pode resolver a situação do número reduzido de formandos que, frequentemente, inviabiliza a sua concretização devido aos custos envolventes nas ações presenciais. Outra vantagem a considerar é a oportunidade que os professores poderão ter na gestão da sua formação em termos de tempos e espaços.

No artigo 30º da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei 46/86, de 14 de outubro), encontram-se definidos os princípios gerais da formação para professores pressupondo que a formação continua contemple e atualize a formação inicial, que seja uma formação *“integrada quer no plano da preparação científico-pedagógica quer no da articulação teórico-prática”*, que *“favoreça e estimule a inovação e a investigação”* e que essa formação encaminhe os professores para uma prática reflexiva e continuada de autoinformação e autoaprendizagem.

No artigo 35º, pontos 1 e 2, consagra o direito à formação contínua de todos os profissionais da educação, a qual deverá ser *“suficientemente diversificada, de modo a assegurar o complemento, aprofundamento e actualização de conhecimentos e de competências profissionais, bem como possibilitar a mobilidade e a progressão na carreira”*.

Se tivermos ainda em conta o artigo 37º do Estatuto da Carreira Docente, verifica-se que o docente necessita de frequentar com *“aproveitamento, de módulos de formação contínua que correspondam, na média do número de anos de permanência no escalão, a 25 horas anuais ou, em alternativa, de cursos de formação especializada”*.

Daqui inferirmos que os professores tenderão a procurar formação uma vez que a progressão na carreira depende, entre outros aspetos, diretamente da frequência de um número mínimo de horas de ações de formação. Contudo, estando a progressão na carreira atualmente congelada, esta situação poderá levar à desmotivação por parte dos professores pela frequência de formação na perspetiva de progresso profissional. Assim, no sentido de tentar ultrapassar esta situação, e por considerarmos que a formação é condição necessária para um bom desempenho profissional, os Centros de Formação devem promover modalidades de formação que motivem os professores a aderirem com entusiasmo à formação contínua e que sejam também promotoras da partilha de experiências entre os seus pares, da atualização dos conhecimentos pedagógico-didáticos, dos conhecimentos científicos e tecnológicos e, ainda, da aquisição de outras competências para poderem gerir melhor o trabalho na sala de aula.

Tendo a percepção de que a formação oferecida pela maioria dos Centros de Formação das Associações de Escolas, ao longo destes anos, não tem tido em consideração as necessidades da atual sociedade onde coabitamos, dos professores e das escolas onde estes trabalham, pensamos que o modelo de formação proposto poderá facilmente responder às necessidades de formação dos professores e aos seus interesses,

traduzindo-se deste modo na mudança das suas práticas letivas e, por conseguinte, ajudar os alunos a adquirirem melhores resultados escolares.

Devido às competências adquiridas nas diversas ações de formação pelos professores, frequentadas ao longo dos anos, nem sempre as ofertas de formação promovidas pelos Centros de Formação vão ao encontro das suas necessidades e motivações.

Em síntese, acreditamos que a formação à distância poderá responder mais facilmente às necessidades de formação dos agrupamentos/escolas, motivar os professores para a formação ao longo da vida apresentando soluções exequíveis e, ainda, colmatar por um lado, a carência de oferta de formação em certas áreas geográficas e, por outro, resolver o número de inscrições exigível, pelo Regime Jurídico da Formação Contínua, para a constituição de uma turma em regime presencial.

A introdução de plataformas de ensino/aprendizagem e das novas TIC permitem uma melhor gestão de espaço, nas metodologias de trabalho, na constituição de turmas “heterogéneas” (trabalhar com pequenos grupos em simultâneo, ou seja, diferentes ações de formação) e finalmente rentabilizar a formação a menor custo. Neste sentido, é importante que os Centros de Formação de Professores repensem a organização das ofertas formativas de forma a proporcionar um maior leque de oportunidades aos professores que pretendem desenvolver as suas competências profissionais.

Nesta linha de pensamento, propomos como uma solução possível para a organização de ações de formação no âmbito da formação contínua (figura 17) a seguinte arquitetura para a planificação e desenvolvimento de ações de formação contínua:

1. Divulgação do plano de formação com as diferentes modalidades (presencial, *blended-learning* e *e-learning*);
 - No plano de formação devem constar os pré-requisitos necessários para a frequência das ações de formação em regime *blended-learning* e *e-learning*.
2. Inscrição dos formandos nas ações de formação de acordo com as suas necessidades e/ou motivações, independentemente da sua localização geográfica;

3. Constituição das turmas, independentemente da modalidade, em função das competências/conhecimentos dos formadores. Por exemplo:
 - 3 formandos frequentam a ação de formação em Excel nível I; 6 formandos frequentam a ação de formação em PowerPoint nível II; 7 formandos frequentam a ação de formação em Plataformas de Ensino/Aprendizagem; 4 formandos frequentam a ação de formação em ferramentas Web 2.0.
4. Para as modalidades em regime *blended-learning* e *e-learning* o formador produz e/ou recicla materiais pedagógicos de apoio às ações de formação que ficarão disponíveis nas plataformas de ensino/aprendizagem (ex: vídeos, guiões de exploração, fichas de trabalho, etc);
5. No caso das modalidades em regime *blended-learning* e *e-learning*, os formandos terão acesso aos recursos disponíveis na plataforma e deverão realizar as atividades propostas em regime à distância. No entanto, esta situação não invalida o apoio presencial, devendo, para esse feito, deslocarem-se ao Centro de Formação em horário pré-estabelecido.
6. No regime *blended-learning* e *e-learning* a avaliação das competências/conhecimentos adquiridos é realizada *online* e apresentada sincronamente, verificando-se a vantagem em estimular o desenvolvimento de objetivos de aprendizagem e/ou a planificação de atividades a desenvolver em sala de aula com os alunos.

Para uma melhor compreensão da nossa proposta apresentamos o seguinte esquema:

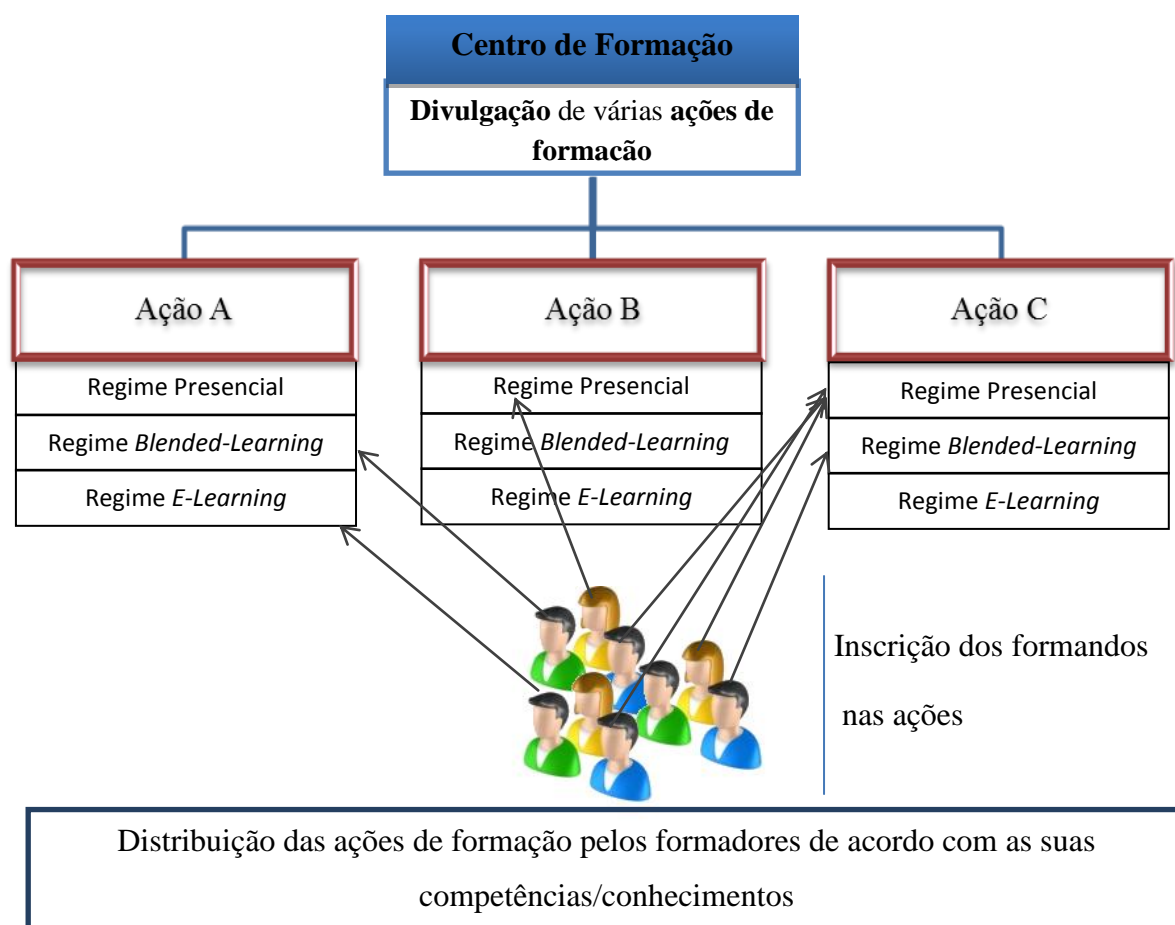


Figura 17 - Estruturação da divulgação das ações de formação

Sublinhamos que esta organização de formação permite aos Centros de Formação oferecer uma maior diversidade de ações de formação, no mesmo espaço de tempo, gerir melhor os recursos materiais e financeiros.

15 BIBLIOGRAFIA

- Alexander, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning. *EDUCAUSE Review*, 41, 2, 32–44. Consultado no dia 2 de dezembro de 2012 através de <http://www.educause.edu/apps/er/erm06/erm0621.asp>
- Allen, M. (2007). *Designing successful e-learning*. San Francisco: Pfeiffer Publishing.
- Anderson, C. (2000). *E-learning in Practice-Blended Solutions in Action*, IDC. Consultado no dia 5 de novembro de 2012 através de [http://www.gila.de/gila/gilaconsult_de/com30.nsf/695BAE6E6D6ACC11C1256FC7005A62A6/\\$FILE/IDC_elearning_whitepaper.pdf?openelement](http://www.gila.de/gila/gilaconsult_de/com30.nsf/695BAE6E6D6ACC11C1256FC7005A62A6/$FILE/IDC_elearning_whitepaper.pdf?openelement)
- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., & Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (Complete edition). New York: Longman
- Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for Education*, JISC Technology and Standards Watch. Consultado no dia 2 de dezembro de 2012 através de <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>
- Area, M. (2002). *La integración escolar de las nuevas tecnologías. Entre el deseo e la realidad*. Consultado no dia 3 de novembro de 2012 através de <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/integracion.pdf>
- Baer, S. (1998). The emerging Internet – Will the Internet Transform Higher Education? *Actas do Colóquio 'Educação e Sociedade – Reinventar a Universidade'* (pp. 124-144). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Barr, B., & Tagg, J. (1995). From teaching to learning: A new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27(6), 12-25. Consultado no dia 5 de dezembro de 2012 através de http://cet.usc.edu/resources/teaching_learning/docs/teaching_to_learning.pdf
- Bauerlein, M. (2008). *The dumbest generation: how the digital age stupefies young Americans and jeopardizes our future (or, don't trust anyone under 30)*. New York: Penguin Group.
- Beldarrain, Y. (2006). Distance Education Trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance Education*, 27(2), 139 –

153. Consultado no dia 2 de dezembro de 2012 através de <http://dx.doi.org/10.1080/01587910600789498>
- Berge, L. (1995). Facilitating computer conferencing: recommendations from the field. *Educational Technology*, 35(1), 22-30. Consultado no dia 27 de outubro de 2012 através de <http://faculty-web.at.northwestern.edu/at/nielsen/demo%20annotations.pdf>.
- Bersin, J. (2004). *The Blended Learning Handbook Book: Best Practices, Proven Methodologies, and Lessons Learned*. San Francisco: Pfeiffer Publishing.
- Bjorke, A. (2003). *Asynchronous Networked Computer Conferencing is an ideal medium for collaborative learning*. Retirado no dia 3 de novembro de 2012 de http://elearning.ul.pt/file.php/1470/asynchronous_communication.pdf.
- Born, A. (2003). "Web-based student assessment". In Born, A. *Web-based Education: Learning from Experience* (pp. 165-188). United States of America: IRM Press.
- Bransford, D., Brown, L., & Cocking, R. (1999). *How people learn. Technology to support learning*. Consultado no dia 19 de novembro de 201 através de <http://www.weteachwelearn.org/2010/05/bransford-j-d-a-l-brown-and-r-r-cocking-eds-how-people-learn-brain-mind-experience-and-school/>.
- Cação, R., & Dias, F. (2003). *Introdução ao E-learning*. Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.
- Campbell, K. (2004). *Effective eritting for e-learning environments*. United States of America: Information Science Publishing.
- Carneiro, R., Melo, R., Lopes, H., Lis, C., & Carvalho, L. (2010). *Plano Tecnológico da Educação: Resultados e Recomendações. Relatório de resultados e recomendações do Observatório do Plano Tecnológico da Educação (OPTE)*. Lisboa: GEPE – Ministério da Educação.
- CIME - Comissão Interministerial para o Emprego. (2011). *Terminologia de Formação Profissional*. Direcção-geral do Emprego e Formação Profissional. Consultado no dia 2 de novembro de 2012 através de http://www.dgert.mtss.gov.pt/Emprego%20e%20Formacao%20Profissional/terminologia/doc_terminologia/CIME%20-%20Terminologia.pdf.
- Christensen, C., Johnson. C., & Horn, M. (2008). *Disrupting class: how disruptive innovation will change the way the world learns*. New York: McGraw-Hill.
- Coll, C., & Monereo C. (2008). *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Edited Book.

- Collison, G., Elabaum, G., Haavind, S., & Tinher, R. (2000). *Facilitating online learning – effective strategies for moderators*. Madison: Atwood Publishing.
- Collis, B., & Moonen, J. (2001). *Flexible Learning in a Digital World: Experience and Expectations*. London: Kogan Page.
- Comissão Europeia. (2010). Comunicação da comissão ao parlamento europeu, ao Conselho, ao comité económico e social europeu e ao comité das regiões. *Uma Agenda Digital para a Europa*. Consultado no dia 10 de outubro de 2012 através de <http://www.eu2007.pt/NR/rdonlyres/1D96311C-F90D-4E97-B355-DFEA0DD1ABEA/0/TLconsolidado.pdf>.
- Costa, E., Tejedor, T., & Munõz-Repisu, A. (2010). Avaliação da integração de plataformas e-learning no ensino secundário. Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI-CAEU) *Revista Iberoamericana de Educación*, 58(4), 1681-5653. Consultado em 3 de fevereiro de 2013 através de <http://www.rieoei.org/deloslectores/4623Tejedor.pdf>.
- Costa, F. (coord.) (2008). *Competências TIC. Estudo de Implementação (Vol. 1)*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação- Ministério da Educação.
- Costa, F. (2009). Digital e o Currículo. *Um breve olhar sobre a relação entre as tecnologias digitais e o currículo no início do séc. XX*. Consultado no dia 13 de novembro de 2012 http://www.academia.edu/744077/Um_breve_olhar_sobre_a_relacao_entre_as_tecnologias_digitais_eo_curriculo_no_inicio_do_Sec._XXI_Edicao_em_CD-Rom.
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina, S.A.
- Cunha, P. (1996). *Ética e Educação*. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.
- Davis, F. B. (1964). *Educational measurements and their interpretation*. Belmont, California: Wadsworth Publishing Co.
- Duggleby, J. (2002). *Como ser um tutor online*. Lisboa: Monitor.
- Downes, S. (2004). Educational blogging. *EDUCAUSE Review*. 7, 14-26. Consultado no dia 2 de dezembro de 2012 através de <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0450.pdf>.

- Duffy, T., & Carliner, S. (2004). "Introduction: Theory and Practice in distance Education" In T. Duffy e J. Kirkley (Eds.), *Learner-Centered: : Theory and Practice in distance Education – cases from higher education* (pp. 3-11). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Durkheim, É. (1984). *A função da divisão social do trabalho*. Lisboa: Editorial Presença.
- Ministério da Educação, (2010). Educação em Números - Portugal 2010 – Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento Da Educação - ME. Consultado no dia 26 de outubro de 2012 através de http://www.gepe.min.edu.pt/np4/?newsId=520&fileName=GEPE_Setembro.pdf.
- Eiras, R.. (2004) "*Aprender sem sair de casa*". Consultado no dia 28 de outubro de 2012 através de <http://www.janelanaweb.com/reinv/masie.html>.
- European Union (2006). *The context for change. The skills needed for work are changing*. 2006 UCEA Annual Conference.
- Fernandes J. (2005). *Sociedade da Informação ou Sociedade do Conhecimento?* Notícia divulgada no site Agência para a Sociedade de Informação. Fonte: Jornal Negócios. Consultado no dia 26 de outubro de 2012 através de http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=2996&Itemid=369.
- Fernandes, R. (2006). *Atitudes dos Professores Face às TIC e a sua utilização ao nível do ensino secundário* (Dissertação de Mestrado na especialidade de Tecnologias Educativas apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação). Lisboa: Universidade de Lisboa. Consultado no dia 29 de janeiro de 2013 através de http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4399/1/ulfp027242_tm.pdf.
- Figueiredo, D. (1995). *O Futuro da Educação perante as Novas Tecnologias*. Consultado no dia 6 de novembro de 2012 através de <http://eden.dei.uc.pt/~adf/Forest95.htm>.
- Figueiredo, A. Carvalho, A., Morin, E., Delacôte, G., Silva., F., Pinheiro, J., Antunes, J., Tribolet, J., Azevedo, J., Resnick, L., Ambrósio, M., Carneiro, R., Filho, R., & Papert, S. (2000). *Novo Conhecimento: Nova Aprendizagem*. Textos da conferência internacional Novo conhecimento. Nova aprendizagem. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Garcia., L. (1994). *Educación a Distancia hoy*. Madris/Es, UNED. Consultado no dia 4 de novembro de 2012 através de <http://e-spacio.uned.es/fez/view.php?id=bibliuned:UNESCO-libros-educacion a distancia hoy>.
- Gardner, W. (1990). *Liderança: sucesso e influência a caminho da modernidade*. Rio de Janeiro: Record.
- Garrison, R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). *Critical thinking and computer conferencing: a model and tool assess cognitive presence*. Consultado no dia 1 de novembro de 2012 através de http://auspace.athabascau.ca/bitstream/2149/740/1/critical_thinking_and_computer.pdf.
- Graham, C. R. (2005). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3-21). San Francisco: Pfeiffer Publishing.
- Haddad, D. (2003). *Is instructional technology a must for learning?*. Consultado no dia 6 de dezembro de 2012 através de http://www.techknowlogia.org/TKL_active_pages2/CurrentArticles/main.asp?IssueNumber=19&FileType=HTML&ArticleID=455.
- Haymore-Sandholtz, J., Ringstaff C., & Owyer, C. (1997). *Teaching with Technologies: Creating Student-Centered Classroom*. New York: Teachers College Press.
- Harasim, L. (2000). Shift Happens: Online Education as a New Paradigm. *Internet and Higher Education*. 3, 41-61. Consultado no dia 4 de janeiro de 2013 através de https://webvpn.ul.pt/http/0/ac.els-cdn.com/S1096751600000324/1-s2.0-S1096751600000324-main.pdf?_tid=5419e5ee-2c6b-11e3-8c39-00000aacb35e&acdnat=1380832703_ccda4e87c16df4994dde4835d9c7b3a5.
- Keegan, S.D., Holmberg B., Moore, M., Peters, O., & Dohmem, G. (1991). *Distance Education International Perspectives*. London: Routledge.
- Kemp, J., Morrison, G., & Ross, S. (1998). *Designing Effective instruction*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Khan, B. (2005). *Managing-learning Strategies. Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. United Kingdom: Information Science Publishing.
- Klein, M., Sommer, D., & Stucky, W. (2003). WebCEIS-A Scenario for Integration Web-Based Education into Classical Education. Em *Web-based education*:

- learning from experience* (pp. 398-414). IGI – Information Science Publishing. United States of America: IIR Press.
- Lagarto, J. (1997). *Formação profissional à distância*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Landim, C. (1997). *Educação a distância: algumas considerações*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Leal, D., & Amaral, L. (2004). “Do ensino em sala ao e-Learning”. Consultado no dia 2 de novembro de 2012 através de <http://www.sapia.uminho.pt/uploads/do%20ensino%20em%20sala.pdf>. Uma publicação electrónica da Universidade do Minho.
- Lévy, P. (2000). *Cibercultura: Relatório para o Conselho da Europa no Quadro do Projecto «Novas Tecnologias: Cooperação Cultural e Comunicação»*. Colecção Epistemologia e Sociedade. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lima, J., & Capitão, Z. (2003). *E-learning, e-conteúdos. Aplicações das teorias tradicionais e modernas de ensino e aprendizagem à organização e estruturação de e-cursos*. Lisboa: Centro Atlântico.
- Litto, F. (2000). O Ensino a distância e as suas implicações no futuro. *Ciclo de Palestras na Escola Superior de Educação de Coimbra*. Coimbra: Portugal.
- Jornal Oficial da União Europeia. Conclusões do Conselho de 12 de maio de 2009 sobre um quadro estratégico para a cooperação europeia no domínio da educação e da formação («EF 2020»). *Jornal Oficial da União Europeia*. Consultado no dia 28 de outubro de 2012 através de <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:119:0002:0010:PT:PDF>.
- Macdonald, J. (2008). *Blended Learning and Online Tutoring, a Good Practice Guide*. (2nd.ed). United Kingdom: Gower Publishing, Ltd.
- Martins, L. (1997). *Aprender a Formar à Distância*. Lisboa: Universidade Aberta – Instituto de Comunicação Multimédia.
- Mason, R. (1998). *Using communications media in open and flexible learning*. London: Kogan Page.
- Mason, R. (2006). The university: current challenges and opportunities. In S. D’Antoni (Ed.), *The Virtual University* (pp. 49-69). Paris: UNESCO.
- Mateus, F. & Orvalho, J. (2004). *Blended learning e aprendizagem colaborativa no ensino superior*. In: VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, 7, 2004, Monterrey, México. Actas do Porto Alegre: UFRGS, 2004. Consultado no

- dia 17 de abril de 2013 através de <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2004/comunicacao/com216-225.pdf>.
- Ministério dos Negócios Estrangeiros (2008). Tratado de Lisboa. Direcção-Geral dos Assuntos Europeus. Consultado no dia 10 de outubro de 2012 através de <https://infoeuropa.euroid.pt/files/database/000039001-000040000/000039990.pdf>.
- Missão para a Sociedade da Informação (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Lisboa: Ministério da Ciência e Tecnologia.
- Moran, J. (1994). Novos caminhos do ensino a distância. *Informe CEAD - Centro de Educação à Distância*. SENAI, Rio de Janeiro, Ano 1, nº5, Out-Dez. Consultado no dia 14 de outubro de 2013 através de <http://www.eca.usp.br/prof/moran/distanci.htm>.
- Moran, J. (2008). *Educação e Tecnologias: Mudar para valer!*. Consultado no dia 7 de junho de 2013 através de <http://www.eca.usp.br/moran/educatec.html>
- Moreira, A., Loureiro, M., & Marques, L. (2005). *Percepções de professores e gestores de escolas relativas a obstáculos à integração das TIC no ensino das Ciências*. Comunicação apresentada no VII Congresso Internacional sobre Investigación en la Didáctica das Ciências, Granada, 7-10 de Setembro de 2005. Consultado no dia 29 de janeiro de 2013 através de http://ddd.uab.es/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRA452perpro.pdf.
- Morgado, L. (2005). Novos Papéis para o Professor /Tutor na Pedagogia Online. In, R. Vidigal, & A. Vidigal, *Educação, Aprendizagem e Tecnologia* (pp. 95-120). Lisboa: Edições Sílabo.
- Morgan, C., & O'Reilly, M. (1999). *Assessing Open and Distance Learners*. London: Kogan Page.
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (1988). *Psychological testing: Principles and applications*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Novak J., & Gowin, B. (1999). *Aprender a Aprender*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.
- Naidu, S. (2006). *E-Learning, A Guidebook of Principles, Procedures and Practices*. Melbourne: Commonwealth Educational Media Center for Asia (CEMCA). Consultado no dia 31 de outubro de 2012 através de http://www.cemca.org/e-learning_guidebook.pdf.

- Owston, R., Garrison, D., & Cook, K. (2006). "Blended Learning at Canadian Universities: Issues and Practices". In C. Bonk, & C. Graham, (Eds) (2006). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (pp. 338-350). San Francisco: John Wiley & Sons.
- Quinn, C. (2000) *M-Learning. Mobile, Wireless, In-Your-Pocket Learning*. Linezine, Fall 2000. Consultado no dia 29 de outubro de 2012 através de <http://www.linezine.com/2.1/features/cqmmwiyp.htm>.
- Oliver, M., & Trigwell, K. (2005). Can 'Blended Learning? Be Redeemed?. *E-Learning and Digital Media*, Vol. 2, Nº 1, 17-26. Consultado no dia 14 de janeiro de 2013 através de <http://www.worldwords.co.uk/pdf/validate.asp?j=elea&vol=2&issue=1&year=2005&article=3> Oliver ELEA 2 1 web.
- Paiva, J.(2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos Professores*. Lisboa: Ministério da Educação. Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). Building Online Learning Communities. Effective Strategies for the virtual Classroom. Autores, Building Learning Communities in Cyberspace (2nd Edition). São Francisco: John Wiley & Sons.
- Papert, S. (1997). *A família em rede* (tradução por Fernando Nunes e Fernando Melo). Lisboa: Relógio D'Água.
- Peres, P., & Pimenta, P. (2009). *Thinking over b-learning: The MIPO Model Approach*. PAEE2009 conference – Project Approach in Engineering Education. Consultado no dia 10 de outubro de 2012 através de <http://paee.dps.uminho.pt/past-events/PAEE2009/PAEE2009proceedings.pdf>.
- Pelgrum, W. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37, 2, 163-178. Consultado no dia 19 de dezembro de 2012 através de http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/wie/courses/degrees/docs/who/students/edrgaj/research/obstacles_to_the_intergration_of_ict.pdf.
- Pierrakeas, C., Xeno, M., Panagiotakopoulos, C., & Vergidis, D. (2004). A Comparative Study of Dropout Rates and Causes for Two Different Distance Education Courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5, (2), 1-14. Consultado no dia 21 de janeiro de 2012 através de <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/183/804>.

- Pimenta, P. (2003). *Processos de formação combinados* (1ª ed.). Porto: Sociedade Portuguesa de Inovação.
- Ponte, P. (1990). *O computador, um instrumento da educação*. Lisboa: Texto Editora.
- Pouts-lajus, S., Vidalinc, P. & Riche-magnier, M. (1999). *A Escola na era da Internet. Os desafios do multimédia na educação*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*. 9 (5), 1-6. Consultado no dia 20 de outubro de 2012 através de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.
- Ramos, F. (2004). O eLearning na Universidade de Aveiro. In Burnham, T. e Mattos, M. L. (Orgs.) *Tecnologias da Informação e Educação à Distância*. (pp. 155-170). Salvador – Bahia: EDUFBA.
- Resolução do conselho de ministros N.º 137/2007. Diário da República, 1.ª série — N.º 180 — 18 de Setembro de 2007. Consultado no dia 26 de outubro de 2012 através de http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes200801/RCM_137_2007.pdf.
- Ribeiro, N. (2007). *Multimédia e Tecnologias Interactivas* (4a.ed). Lisboa: FCA - Editora de Informática.
- Roberts, T. S. (2004). Preface. In T. S. Roberts (Ed.), *Online Collaborative Learning: Theory and Practice* (pp. vi-xiii). United Kingdom: InfoSci.
- Robinson, B., & Latchem, C. (2003). Teacher education: challenges and change. In B. Robinson e C. Latchem (Eds.), *Teacher education through open and distance learning* (pp. 1-27). London: RoutledgeFalmer.
- Rodrigues, L. (2010). Uma nova proposta para o conceito de *blended learning*. *Interfaces da Educação*, 1(3), 5-22. Consultado no dia 15 de dezembro de 2012 através de <http://alfabetizarvirtualtextos.files.wordpress.com/2011/08/uma-nova-proposta-para-o-conceito-de-blended-learning-lucilo-antonio-rodrigues2.pdf>
- Rodrigues, E. (2004) *O papel do e-formador (formador a distância)*. Braga: Universidade do Minho - Serviços de Documentação. Consultado no dia 24 de novembro de 2012 através de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6412/3/Cap%C3%ADtulo%204-%20O%20Papel%20do%20e-formador.pdf>
- Rosa, E. (2000). O Centro de Formação a Distância da CGTP-IN: um centro a fazer já formação a distância para trabalhadores de PME. *Formar*, 34, (janeiro-março

- 2000), 26-33. Consultado no dia 26 de novembro de 2012 através de http://www.iefp.pt/iefp/publicacoes/Formar/Documents/Formar%202000/FORMAR_34.pdf.
- Rosenberg, M. J. (2001). *e-Learning: strategies for delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGrawHill
- Rovai, P. (2002). Sense of community, perceived cognitive learning, and persistence in asynchronous learning networks. *Internet and Higher Education*, 5, 319–332. Consultado no dia 17 de janeiro de 2013 através de https://webvpn.ul.pt/http/0/ac.els-cdn.com/S1096751602001306/1-s2.0-S1096751602001306-main.pdf?_tid=9f80e970-2bac-11e3-a870-00000aab0f6c&acdnat=1380750796_79fa27f068556e857538caeff3d1b208
- Salmon, G. (2002). *E-tivities: The key to active online learning*, London: Kogan Page.
- Salmon, G. (2003). *E-Moderating: The key to teaching and learning online*, London: Kogan Page.
- Santos, A. (2000). *Ensino à Distância e Tecnologias de Informação – e-learning*. Lisboa: FCA Editora de Informática Lda.
- Saviani, D. (2008). *A nova lei da educação: trajetórias, limites e perspectivas*. Campinas: Autores Associados Brasil Editores.
- Seitzinger, J. (2006). *Be Constructive: Blogs, Podcasts, and Wikis as Constructivist Learning Tools*. EDUCAUSE Review. Consultado no dia 2 de dezembro de 2012 através de <http://www.elearningguild.com/pdf/2/073106DES.pdf>
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Consultado no dia 12 de outubro de 2012 através de <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>.
- Silva, B. (2001). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*. 14 (2), 111-153. Consultado no dia 26 de outubro de 2012 através de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/491/1/BentoSilva.pdf>.
- Silva, F. (2003). *Tecnologias e formação inicial de professores: um estudo de opiniões e práticas* (Manuscrito não publicado). Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Souza, R. (2005). Uma proposta Construtivista para a utilização de Tecnologias na Educação”. In R. Silva & A. Silva (Org.), *Educação, Aprendizagem e*

Tecnologia: Um paradigma para professores do século XXI (pp. 121-138). Lisboa: Edições Sílabo.

- Staker, H. (2011). *The Rise of K–12 Blended learning. Profiles of emerging models*. Innosight Institute, Inc. Consultado no dia 17 de novembro de 2012 através de <http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2011/05/The-Rise-of-K-12-Blended-Learning.pdf>.
- Staker, H., & Horn, M. (2012). *Classifying K–12 Blended learning*. Innosight Institute, Inc. Consultado em 17 de novembro de 2012 através de <http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2012/05/Classifying-K-12-blended-learning2.pdf>.
- Tori, R. (2009). Cursos híbridos ou blended learning. In: F. M. Litto de M. M. M. Formiga (Orgs.). *Educação a Distância: o estado da arte* (pp. 121-128). São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- Vogel, D., & Klassen, J (2011). Technology-supported learning: Status, issues, and trends. *Journal of Computer Assisted Learning*, v.17, 104-114. Consultado no dia 16 de janeiro de 2013 através de <http://future-of-e-learning.wikispaces.com/file/view/technology-supported+learning-status,+issues+and+trends.pdf>.

16 ANEXOS

Os anexos abaixo referenciados encontram-se em suporte digital.

Anexo A – Pedido de Autorização ao Conselho Pedagógico

Anexo B – Divulgação das Ações de Formação

Anexo C – Organização das Ações de Formação

Anexo D – 1º Questionário aplicado

Anexo E – 2º Questionário aplicado

Anexo F – Questionário aplicado no final de cada ação de formação

Anexo G – Tratamento dos dados do 1º Questionário

ANEXO A - PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AO CONSELHO PEDAGÓGICO



8 de maio de 2012

Exma. Sra. Presidente do Conselho Pedagógico

Eu, Carla Maria Santos Oliveira, professora do grupo 550, do quadro de nomeação definitiva da Escola _____, pretendo realizar a tese no âmbito do curso de Mestrado em “Tecnologias e Metodologias em e-learning”, do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, no próximo ano letivo, pelo que venho por este meio solicitar autorização para realizar, nas instalações da escola, formação em regime gratuito para professores no âmbito da utilização educativa das ferramentas Web 2.0, na modalidade presencial e na modalidade de b-learning.

O objetivo principal da tese prende-se com a análise dos conhecimentos adquiridos pelos professores através da utilização de ferramentas Web 2.0, bem como o grau de satisfação face às modalidades de formação em causa, a observar através da aplicação de questionários aos professores envolvidos.

Mais se informo que o projeto decorrerá no ano letivo 2012/2013 e que todo material necessário ao desenvolvimento do estudo será facultado pelo Instituto de Educação.

Garanto desde já que os resultados dos dados recolhidos serão apenas utilizados para a referida investigação e que a identidade de qualquer participante bem como da instituição será sempre salvaguardada.

Agradecendo desde já a atenção dispensada, solicito deferimento.

A Professora,

Carla Oliveira

ANEXO B - DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES DE FORMAÇÃO

Centro

Comissão Pedagógica

Docentes

Não Docentes

Recursos Educativos

Moodle

Sair

Formação

Docentes

Assumir o cargo de...

Activar modo edição

Pessoas

Participantes

Actividades

Fóruns

Recursos

Procurar nos fóruns

Executar

Pesquisa avançada

Administração

Activar modo edição

Configurações

Atribuir cargos

Notas

Grupos

Cópia de segurança

Restaurar

Importar

Reiniciar

Relatórios

Perguntas

Ficheiros

Perfil

Lista de tópicos

FORMAÇÃO 2012/13

1

Ação de Formação: FERRAMENTAS WEB 2.0

Esta formação tem um total de 30 horas, sendo constituída por 2 blocos de 15 horas:

- A MODALIDADE PRESENCIAL COM FERRAMENTAS WEB 2.0 - (15 horas presenciais)

- A MODALIDADE B-LEARNING COM FERRAMENTAS WEB 2.0 - (4 horas presenciais e 11 horas em e-learning)

Haverá lugar à constituição de 2 turmas com o seguinte horário:

1ª Turma à segunda-feira das 18:35 às 21:35 (07/01/2013 - 11/03/2013)

2ª Turma à quinta-feiras das 18:35 às 21:35 (10/01/2013 - 14/03/2013)

As horas não presenciais serão marcadas pela formadora durante as sessões presenciais.

A formação é gratuita e está acreditada pelo CCPFC (1,2 créditos).

Inserir-se num estudo para uma tese, da responsabilidade da formadora, Carla Oliveira, intitulada "Aprendizagens em ambientes de b-learning – uma nova abordagem na formação contínua de professores".

Neste sentido, todos os professores que frequentarem a formação deverão responder, no decorrer do estudo, a 3 questionários.

Requisitos para a frequência da Formação:

Equipamento

Computador

Acesso à Internet

Microfone ou WebCam

Conhecimentos Gerais:

Saber utilizar a Internet

Saber utilizar a plataforma Moodle

Outros:

Disponibilidade para frequentar as 2 partes da formação (15h de formação em regime presencial e 15h de formação em regime b-learning)

Critérios de seleção dos professores para frequentar a Formação:

1º. Professores que lecionem na

2º. Ter no mínimo uma turma.















3º. Ordem de inscrição.

Local de realização

Inscrição na Ação de Formação "Ferramentas Web 2.0"

ANEXO C - ORGANIZAÇÃO DAS AÇÕES DE FORMAÇÃO

Exemplo da 2ª sessão

2ª SESSÃO - VOICETHREAD - 17/01/2013	
 O que é o VoiceThread? ←	Informação sobre a ferramenta em estudo; vantagens e desvantagens.
A Ferramenta VoiceThread	
 Acesso à Ferramenta VoiceThread	Hiperligação para a ferramenta e manual de utilização. O manual é da autoria da autora desta investigação. Criado em HTML5, JavaScript e CSS3.
 Manual do VoiceThread - Vídeo ←	
Atividade	
 Atividade 2	Informação sobre a atividade a realizar bem como a hiperligação para submissão do trabalho.
 Grupo de Trabalho	
 Entrega da Atividade 2 ←	
Meios de Comunicação entre os elementos do Grupo	
 Fórum de Comunicação entre os elementos do Trabalho ←	Tratando-se de uma atividade de grupo foi disponibilizado um fórum e um <i>chat</i> como meios de comunicação entre os elementos do grupo.
 Chat	
Exemplos de trabalhos elaborados com o VoiceThread	
 O VoiceThread	Exemplos de atividades realizadas com a ferramenta em estudo.
 Vamos Aprender Português	
 Vamos Aprender Inglês ←	
 As TIC e as NEE	
 Matemática	
 Mais exemplos...	

Exemplo da organização de uma sessão à distância na plataforma de ensino/aprendizagem

O que é o VoiceThread

VoiceThread é uma ferramenta vocacionada para a criação de apresentações com auxílio de mídias digitais, permitindo a combinação de voz, imagens e textos, através de comentários e discussões de grupos integrados num mesmo ambiente virtual.

Vantagens:

- Possibilidade de comentar, quer em texto, quer por áudio, as apresentações disponibilizadas online;
- Promove aprendizagens colaborativas e cooperativas;
- Gratuita e de fácil utilização;
- Permite a interação e partilha de conhecimentos;
- Possibilidade de fazer upload da apresentação e de embeber a hiperligação gerada, num outro espaço virtual;

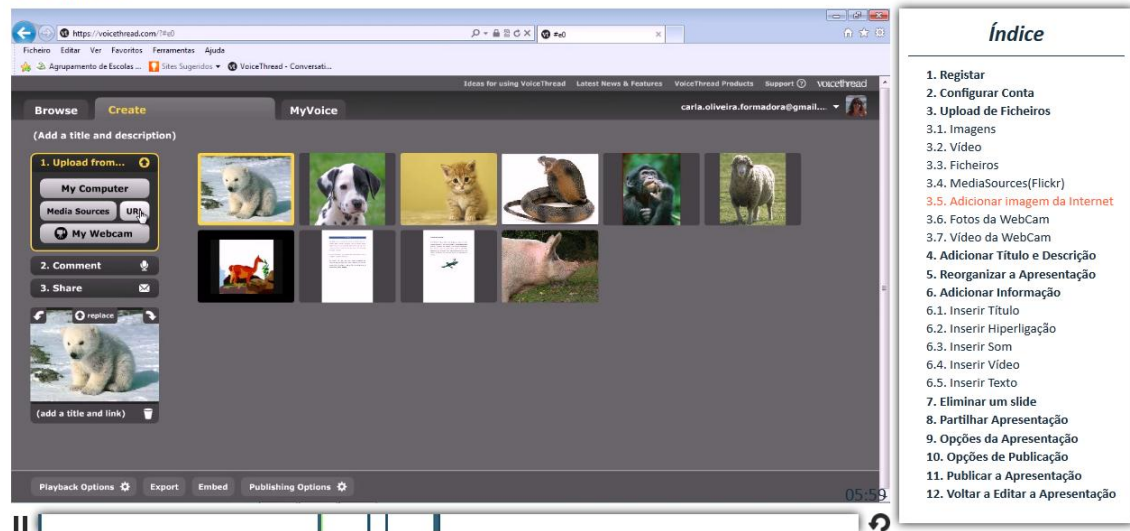
Desvantagens:

- Impossibilidade de editar comentários depois de publicados;
- Limite de criação de 5 apresentações por cada conta de utilizador.

Informação sobre a ferramenta VoiceThread

Manual do VoiceThread – Vídeo com menu interativo

VoiceThread



Manual do VoiceThread

Proposta de Atividade

Objetivo: Explorar a interface VoiceThread e conhecer as suas potencialidades educativas.

Metodologia: Trabalho de grupo

1. Selecionar o grupo de trabalho.
2. Utilizar o fórum ou chat para a articulação das tarefas de cada elemento.
3. Construção de um recurso educativo multimédia no VoiceThread.
4. Publicação do endereço do recurso construído no Glossário.
5. Data limite de entrega: 24 de janeiro de 2013.

Nota: Se no dia 18 de janeiro ([sexta-feira](#)) os grupos não estiverem definidos procederei à constituição dos mesmos.

Bom Trabalho

Proposta de uma Atividade

Seleção do Grupo de Trabalho

Neste referendo deverão organizar-se em grupos, num máximo de 2 elementos (existe um grupo que permite a inscrição de 3 elementos), para a realização do trabalho Voicethread.

Selecione o grupo ao qual pretende pertencer.

- | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Grupo 1
(Cheio) | Grupo 2
(Cheio) | Grupo 3
(Cheio) | Grupo 4
(Cheio) | Grupo 5
(Cheio) | Grupo 6
(Cheio) | Grupo 7
(Cheio) |

Referendo – Escolha do grupo de trabalho

Comunicação

Para a interação com a formadora foram utilizados os seguintes meios de comunicação: Skype, Fórum de Discussão e o AnyMeeting.

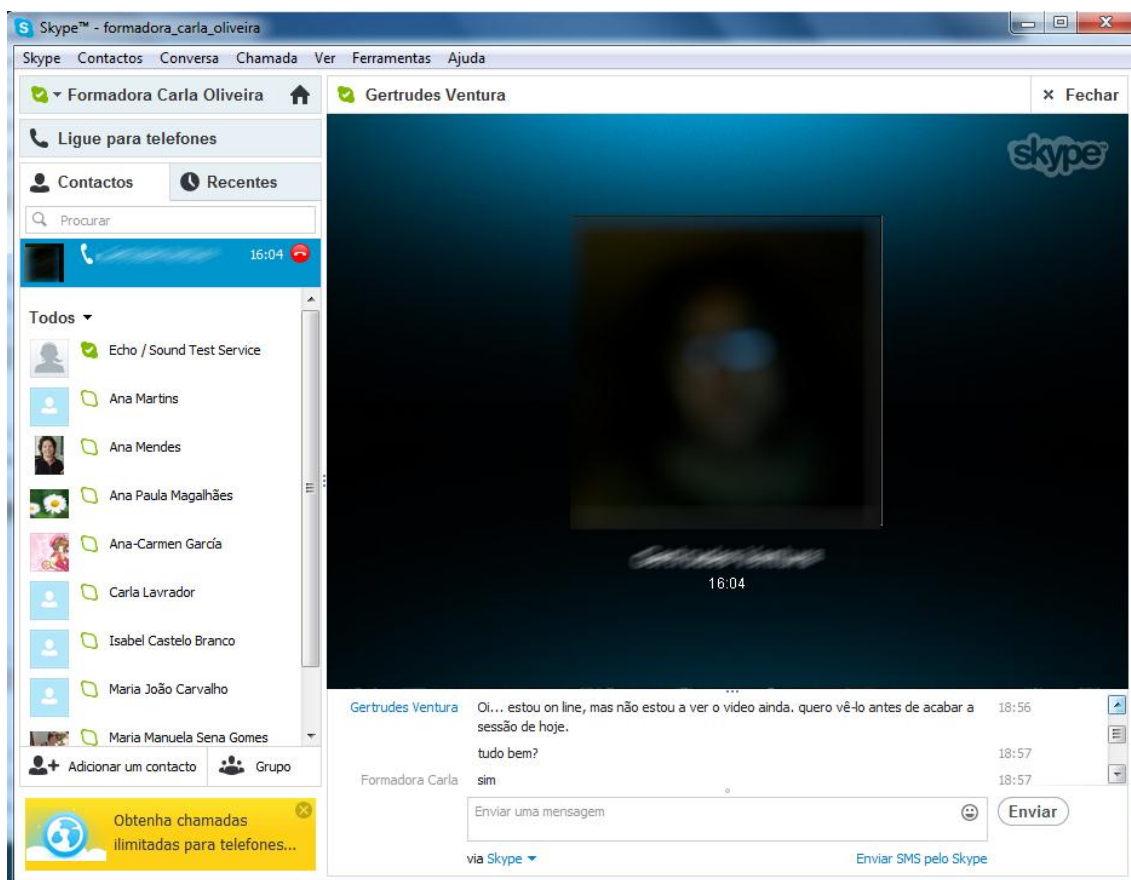
- **Fórum de Discussão**



Tema	Iniciado por	Grupo	Respostas	Última mensagem
Dúvidas no webnote	Ana Martins	Grupo 2 - 5ª Feira	2	Carla Oliveira Dom, 27 Jan 2013, 15:13
Entrega do trabalho	Alina Henriques	Grupo 2 - 5ª Feira	1	Carla Oliveira Sáb, 26 Jan 2013, 16:26
Síntese da videoconferência	Carla Oliveira		0	Carla Oliveira Qui, 24 Jan 2013, 20:45

Fórum de Discussão

- **Skype**



Utilização do Skype

ANEXO D - 1º QUESTIONÁRIO APLICADO

Questionário - Formação Contínua e Utilização das TIC

O presente questionário faz parte de um estudo de mestrado em Tecnologias e Metodologias em E-Learning, a decorrer no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, no presente ano letivo.

Destina-se a recolher dados sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação e sobre a Formação Contínua. A primeira e segunda parte do questionário pretendem obter informação para caracterização do público-alvo.

O que queremos conhecer é a sua perspetiva. Neste sentido, o que lhe pedimos é o que nos diga qual é, neste momento, a sua opinião.

Garantimos a confidencialidade dos dados recolhidos.

Manifestamos desde já a nossa gratidão pela participação, sem a qual este estudo seria inexequível. (Tempo médio de preenchimento: 7-10 minutos).

Assinale a resposta mais adequada em cada item.

Lisboa, 24 de novembro de 2012
Carla Oliveira (carla-oliveira@campus.ul.pt)

[Carregar questionário incompleto](#)

[Seguinte >>](#)

[Sair e limpar questionário](#)

Turno

1. Qual é o turno que vai frequentar na ação de formação?

☐ 2º Feira

☐ 5º Feira

Parte I - Dados de Caracterização Pessoal

1. Indique o seu género.

☐ Feminino

☐ Masculino

2. Idade

3. Habilitações Acadêmicas

☐ Bacharelato

☐ Licenciatura

☐ Pós-graduação

☐ Mestrado

☐ Doutoramento

4. Situação Profissional

☐ Professor do Quadro de Escola

☐ Professor de Quadro de Zona Pedagógica

☐ Professor Destacado

☐ Professor Contratado

5. Nível de ensino que leciona predominantemente.

- ☐ 1º Ciclo
- ☐ 2º Ciclo
- ☐ 3º Ciclo
- ☐ Secundário

6. Tempo de serviço

- ☐ 1 a 5 anos
- ☐ 6 a 10 anos
- ☐ 11 a 15 anos
- ☐ 16 a 20 anos
- ☐ 21 a 25 anos
- ☐ Mais de 25 anos

Parte II – Equipamento Informático

1. Tem computador em casa?

- ☐ Sim
- ☐ Não

2. Tem Internet em casa?

- ☐ Sim
- ☐ Não

3. O seu computador em Webcam?

- ☐ Sim
- ☐ Não

4. O seu computador tem microfone?

- ☐ Sim
- ☐ Não

5. O seu computador tem colunas?

☐ Sim

☐ Não

Parte III – Utilização das TIC

1. Utiliza o computador ou outros dispositivos similares?

☐ Não uso/Tendo a não usar

☐ Raramente

☐ Frequência Média

☐ Frequentemente

☐ Muito Frequentemente

2. Quando utiliza o computador ou outro dispositivo costuma aceder à Internet?

☐ Não uso/Tendo a não usar

☐ Raramente

☐ Frequência Média

☐ Frequentemente

☐ Muito Frequentemente

3. Em média, quanto tempo está ligado à Internet por semana?

☐ Menos de uma hora

☐ Entre 1 a 3 horas

☐ Entre 3 a 7 horas

☐ Entre 7 a 15 horas

☐ Entre 15 a 25 horas

☐ Mais de 25 horas

4. Tem endereço de correio eletrónico?

☐ Sim

☐ Não

5. Já utilizou um sistema de videoconferência?

☐ Sim

☐ Não

6. Qual a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação na sua prática letiva? Considere a escala apresentada para o efeito: De 1: Nenhuma a 5: Muito Importante.



7. Utiliza a plataforma Moodle ou outro sistema similar para disponibilizar recursos para os seus alunos?

☐ Não uso/Tendo a não usar

☐ Raramente

☐ Frequência Média

☐ Frequentemente

☐ Muito Frequentemente

Parte IV – Web 2.0

1. Conhece o conceito referente às ferramentas Web 2.0? Considere a escala apresentada para o efeito: De 1: Nada a 5 Conheço Perfeitamente



2. Que ferramentas da Web 2.0 costuma habitualmente utilizar? Considere a escala apresentada para o efeito: De 1: Não uso a 5: Uso muito frequentemente

	1	2	3	4	5
Facebook	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Myspace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skype, MSN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blogues (por exemplo: Blogger)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Correio Eletrónico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Twitter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fóruns de Discussão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas de Partilha de Ficheiros (Zoho, DropBox, GoogleDocs...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas de Criação de Apresentações que permitam a colaboração (VoiceThread, Prezi, Capzles...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas de Criação de Páginas Web colaborativas (WebNode, Weebly...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wikis (por exemplo Wikispaces)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moodle ou outra plataforma similar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flicker ou ferramenta similar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Youtube, TeacherTube	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Utiliza as ferramentas anteriormente descritas para preparar atividades letivas para os alunos?

☐ Sim

☐ Não

4. Se SIM, Quais? Selecione todas as que se apliquem

☐ Facebook

☐ Myspace

☐ Skype, MSN

☐ Blogues (por exemplo: Blogger)

☐ Correio Eletrónico

- ☐ Twitter
- ☐ Fóruns de Discussão
- ☐ Ferramentas de Partilha de Ficheiros (Zoho, DropBox, GoogleDocs...)
- ☐ Ferramentas de Criação de Apresentações que permitam a colaboração (VoiceThread, Prezi, Capzles...)
- ☐ Ferramentas de Criação de Páginas Web colaborativas (WebNode, Weebly...)
- ☐ Wikis (por exemplo Wikispaces)
- ☐ Moodle ou outra plataforma similar
- ☐ Flickr ou ferramenta similar
- ☐ Youtube, TeacherTube

5. Julga que os seus alunos utilizam ferramentas da Web 2.0?

- ☐ Sim
- ☐ Não

6. Se SIM, Quais? Selecione todas as que se apliquem

- ☐ Facebook
- ☐ Myspace
- ☐ Skype, MSN
- ☐ Blogues (por exemplo: Blogger)
- ☐ Correio Eletrónico
- ☐ Twitter
- ☐ Fóruns de Discussão
- ☐ Ferramentas de Partilha de Ficheiros (Zoho, DropBox, GoogleDocs...)
- ☐ Ferramentas de Criação de Apresentações que permitam a colaboração (VoiceThread, Prezi, Capzles...)
- ☐ Ferramentas de Criação de Páginas Web colaborativas (WebNode, Weebly...)
- ☐ Wikis (por exemplo Wikispaces)
- ☐ Moodle ou outra plataforma similar
- ☐ Flickr ou ferramenta similar
- ☐ Youtube, TeacherTube

7. Cria recursos educativos digitais para aplicar na sua prática letiva?

- ☐ Não uso/Tendo a não usar
- ☐ Raramente
- ☐ Frequência Média
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito Frequentemente

8. Costuma partilhar na Internet os recursos educativos digitais que cria para a sua atividade letiva?

- ☐ Não uso/Tendo a não usar
- ☐ Raramente
- ☐ Frequência Média
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito Frequentemente

9. Utiliza recursos educativos digitais, que se encontram na Internet, para aplicar na sua prática letiva?

- ☐ Não uso/Tendo a não usar
- ☐ Raramente
- ☐ Frequência Média
- ☐ Frequentemente
- ☐ Muito Frequentemente

Parte V – Formação Contínua

1. Nos últimos 3 anos teve formação sobre a utilização de um computador?

- ☐ Não
- ☐ Menos de 25 horas
- ☐ Entre 25 e 50 horas
- ☐ Mais de 50 horas

2. Nos últimos 3 anos teve formação sobre a utilização da Internet?

- ☐ Não
- ☐ Menos de 25 horas
- ☐ Entre 25 e 50 horas
- ☐ Mais de 50 horas

3. Nos últimos 3 anos teve formação sobre a utilização das TIC no contexto educativo?

- ☐ Não
- ☐ Menos de 25 horas
- ☐ Entre 25 e 50 horas
- ☐ Mais de 50 horas

4. No geral, qual é o seu grau de satisfação face às ações de formação que frequentou nos últimos 3 anos? Considere a escala apresentada para o efeito: De 1: Muito insatisfeito a 5: Muito Satisfeito

- ☐ Não frequentei nenhuma ação de formação
- ☐ Nada Satisfeito
- ☐ Pouco Satisfeito
- ☐ Satisfeito
- ☐ Muito Satisfeito

5. A sua satisfação ou insatisfação está diretamente relacionada com: Selecione todas as que se apliquem.

- ☐ O formador
- ☐ A temática
- ☐ O local de realização
- ☐ O horário
- ☐ Os materiais de apoio
- ☐ Outro

6. Qual foi o impacto que as ações de formação em TIC tiveram na sua prática letiva?

- ☐ Nenhum
- ☐ Pouco
- ☐ Médio
- ☐ Muito Elevado

7. Considerando as TIC como um meio motivador para o ensino/aprendizagem, em que áreas necessita de mais formação? Selecione todas as que se apliquem

- ☐ Ferramentas Web 2.0
- ☐ Utilização da Internet Processador de Texto (Microsoft Word)
- ☐ Criação de Apresentações (Microsoft PowerPoint)
- ☐ Criação de Folhas de cálculo (Microsoft Excel)
- ☐ Criação de blogues
- ☐ Criação de uma página Web pessoal
- ☐ Produção de conteúdos Web colaborativos

8. Já deixou de frequentar uma ação de formação devido ao horário e calendarização da mesma não lhe permitir frequentá-la na totalidade?

- ☐ Sim
- ☐ Não

9. Considera que atingiu, no geral, as competências essenciais nas ações de formação que frequentou? Considere a escala apresentada para o efeito:
De 1: Não a 5: Totalmente



10. Considera que o recurso à formação à distância constitui uma alternativa viável à formação presencial? Considere a escala apresentada para o efeito:
De 1: Discordo Totalmente a 5: Concordo Totalmente



11. Já frequentou alguma ação de formação em regime b-learning (formação presencial com uma componente de trabalho online)?

- ☐ Sim
- ☐ Não

12. Já frequentou alguma ação de formação em regime e-learning (formação em regime totalmente online)?

- ☐ Sim
- ☐ Não

13. Considera-se preparado(a) para frequentar uma ação de formação em regime b-learning?

- ☐ Nada
- ☐ Pouco
- ☐ Razoavelmente
- ☐ Preparado(a)
- ☐ Bastante preparado(a)

14. Considera-se preparado(a) para frequentar uma ação de formação em regime e-learning?

- ☐ Nada
- ☐ Pouco
- ☐ Razoavelmente
- ☐ Preparado(a)
- ☐ Bastante preparado(a)

15. De entre as diferentes modalidades de formação indique a que melhor se adequa ao seu perfil. Selecione todas as que se apliquem

- ☐ Presencial
- ☐ B-Learning (sessões presenciais e sessões à distância)
- ☐ E-Learning (apenas sessões à distância e com recurso ao computador como meio de aprendizagem)
- ☐ M-Learning (apenas sessões à distância e com recurso a tecnologia móvel como meio de aprendizagem)

Obrigada pela sua participação.

Carla Oliveira

ANEXO E - 2º QUESTIONÁRIO APLICADO

Questionário 2 - As Ações de Formação

O presente questionário faz parte de um estudo de mestrado em Tecnologias e Metodologias em E-Learning, a decorrer no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, no presente ano letivo.

Destina-se a recolher dados sobre a satisfação da frequência das ações de formação que frequentou, analisar as competências adquiridas e medir o grau de satisfação da formação no regime b-learning face à formação presencial.

O que queremos conhecer é a sua perspetiva. Neste sentido, o que lhe pedimos é o que nos diga qual é, neste momento, a sua opinião. Garantimos a confidencialidade dos dados recolhidos. Manifestamos desde já a nossa gratidão pela participação, sem a qual este estudo seria inexequível. (Tempo médio de preenchimento: 4-8 minutos). Assinale a resposta mais adequada em cada item.

Lisboa, 15 de março de 2013
Carla Oliveira (carla-oliveira@campus.ul.pt)

Existem 24 perguntas neste questionário

Carregar questionário incompleto

Seguinte >>

Sair e limpar questionário

Turno

1. Qual foi o turno que frequentou na ação de formação?

☐ 2º Feira

☐ 5º Feira

Parte I - Dados de Caraterização Pessoal

1. Indique o seu género.

☐ Feminino

☐ Masculino

2. Idade

Parte II – As Ferramentas Web 2.0

1. Conhece o conceito referente às ferramentas Web 2.0? Considere a escala apresentada para o efeito: De 1: Nada a 5 Conheço Perfeitamente



2. Quais foram as ferramentas que mais gostou de conhecer/utilizar no âmbito das ações de formação? Selecione todas as que se apliquem.

- ☐ VoiceThread
- ☐ Capzles
- ☐ WebNode
- ☐ Weebly
- ☐ GoogleDocs
- ☐ SkyDrive
- ☐ Nenhuma

3. No futuro, vai utilizar as ferramentas da Web 2.0 que tomou conhecimento no âmbito das ações de formação?

- ☐ Sim
- ☐ Não

4. Se Sim. Quais? Selecione todas as que se apliquem.

- ☐ VoiceThread
- ☐ Capzles
- ☐ WebNode
- ☐ Weebly
- ☐ GoogleDocs
- ☐ SkyDrive
- ☐ Nenhuma

Parte III – A Formação

1. No geral, qual é o seu grau de satisfação face às ações de formação que frequentou?

- ☐ Muito Insatisfeito
- ☐ Nada Satisfeito
- ☐ Pouco Satisfeito
- ☐ Satisfeito
- ☐ Muito Satisfeito

2. De forma geral, diria que a sua **insatisfação** está diretamente relacionada com: Seleccione todas as que se apliquem. (Depende se a resposta dada na pergunta anterior é Muito Insatisfeito, Nada Satisfeito ou Pouco Satisfeito).

- ☐ O formador
- ☐ A temática
- ☐ O local de realização
- ☐ O horário
- ☐ Os materiais de Apoio
- ☐ Outro

2. De forma geral, diria que a sua **satisfação** está diretamente relacionada com: Seleccione todas as que se apliquem. (Depende se a resposta dada na pergunta anterior é Satisfeito ou Muito Satisfeito).

- ☐ O formador
- ☐ A temática
- ☐ O local de realização
- ☐ O horário
- ☐ Os materiais de Apoio
- ☐ Outro

3. Considera que atingiu, no geral, as competências essenciais nas ações de formação que frequentou. Considere a escala apresentada para o efeito: De 1 - Não a 5 – Totalmente.



4. Considerando a escala apresentada para o efeito (1 - Nada Satisfeito a 5 - Satisfação Elevada), indique qual é o seu grau de satisfação relativamente à ação de **formação no regime presencial** relativamente aos seguintes elementos:

	Nada Satisfeito	2	3	4	Satisfação Elevada
Organização e sequência dos conteúdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atualidades dos conteúdos lecionados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplicabilidade dos conteúdos para a prática profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilidade de acesso aos conteúdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riqueza gráfica dos materiais de apoio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volume de trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Competências Adquiridas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acesso à informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coerência e clarificação na definição de objetivos, tempos e tarefas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esclarecimento de dúvidas e respostas aos formandos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Considerando a escala apresentada para o efeito (1 - Nada Satisfeito a 5 - Satisfação Elevada), indique qual é o seu grau de satisfação relativamente à ação de **formação no regime *b-learning*** relativamente aos seguintes elementos:

	Nada Satisfeito	2	3	4	Satisfação Elevada
Organização e sequência dos conteúdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atualidades dos conteúdos lecionados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplicabilidade dos conteúdos para a prática profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilidade de acesso aos conteúdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riqueza gráfica dos materiais de apoio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volume de trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Competências Adquiridas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acesso à informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coerência e clarificação na definição de objetivos, tempos e tarefas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esclarecimento de dúvidas e respostas aos formandos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. A aquisição de competências através da formação contínua contribuiu para a sua satisfação? Considere a escala apresentada para o efeito: De 1 - Nada Satisfeito a 5 - Satisfação elevada.

	Nada Satisfeito	2	3	4	Satisfação Elevada
Na modalidade presencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na modalidade b-learning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Enuncie as competências que adquiriu na formação no regime *b-learning*.

8. Sentiu dificuldades na formação decorrida no regime *b-learning* decorrentes da realização da mesma neste regime?

☐ Sim

☐ Não

9. Que tipo de dificuldades sentiu na formação decorrida no regime *b-learning*?
Considere a escala apresentada para o efeito: De 1 - Elevada Dificuldade a 5 - Nenhuma Dificuldade

	Elevada Dificuldade	2	3	4	Nenhuma Dificuldade
Acesso à informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barreiras tecnológicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obriga a ter uma motivação forte e um ritmo próprio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Outra(s) dificuldade(s) que não constavam nas opções anteriores.

11. Que vantagens associa à formação no regime *b-learning*. Selecione todas as que se apliquem

- ☐ Acesso à informação
- ☐ Sistema disponível a qualquer hora e em qualquer local
- ☐ Economia de tempo
- ☐ Eliminação de custos e inconvenientes associados à deslocação ao centro de formação
- ☐ Aprendizagem mais personalizada
- ☐ Flexibilidade no acesso à aprendizagem (24 horas por dia)
- ☐ Potencia a aprendizagem colaborativa
- ☐ Controlo e evolução da aprendizagem ao ritmo do formando
- ☐ Permite aprender a um ritmo próprio
- ☐ Outro:

12. Que tipo de desvantagens associa à formação no regime b-learning? Selecione todas as que se apliquem

- ☐ Isolamento físico dos participantes
- ☐ Obriga a ter uma motivação forte e um ritmo próprio
- ☐ Aprendizagem solitária
- ☐ Não identifico nenhuma desvantagem
- ☐ Outro:

13. Após frequentar estas acções de formação, considera que o recurso à formação à distância constitui uma alternativa viável à formação presencial? Considere a escala apresentada para o efeito: De 1 - Discordo a 5 - Concordo Totalmente



14. Após frequentar estas ações de formação, considera-se preparado(a) para frequentar, no futuro, uma ação de formação em regime *b-learning*?

- ☐ Nada
- ☐ Pouco
- ☐ Razoavelmente
- ☐ Preparado(a)
- ☐ Bastante preparado(a)

15. Após frequentar estas ações de formação, considera-se preparado(a) para frequentar, no futuro, uma ação de formação em regime *e-learning*?

- ☐ Nada
- ☐ Pouco
- ☐ Razoavelmente
- ☐ Preparado(a)
- ☐ Bastante preparado(a)

16. Após frequentar estas ações de formação, de entre as diferentes modalidades de formação indique a que melhor se adequa ao seu perfil Selecione todas as que se apliquem

- ☐ Presencial
- ☐ B-Learning (sessões presenciais e sessões à distância)
- ☐ E-Learning (apenas sessões à distância e com recurso ao computador como meio de aprendizagem)
- ☐ M-Learning (apenas sessões à distância e com recurso a tecnologia móvel como meio de aprendizagem)

ANEXO F - QUESTIONÁRIO APLICADO NO FINAL DE CADA AÇÃO DE FORMAÇÃO

Questionário aplicado aos Formandos para Avaliação da Ação de Formação

A sua opinião sobre a ação de formação em que acaba de participar é extremamente importante por forma a que possamos aferir em que medida satisfizemos as suas expetativas. No que respeita à formação recebida nesta ação de formação e com base na escala apresentada pedimos-lhe que avalie a ação de formação apresentando o seu grau de concordância relativamente a cada um dos seguintes itens.

No que respeita à formação recebida nesta ação indique, em cada item, a sua opinião relativamente:

1. À relevância dos conteúdos abordados relativamente às necessidades de formação sentidas

	1	2	3	4	5	
Nada Relevante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito Relevante

2. À aplicação dos conhecimentos/competências desenvolvidas na escola

	1	2	3	4	5	
Nada Relevante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito Relevante

Relativamente ao modo como decorreram as sessões assinale em cada item o seu grau de satisfação: (Considere a escala apresentada para o efeito: De 1 - Nada Satisfeito a 5 - Satisfação elevada)

1. Considere a escala apresentada para o efeito: De 1 – Nada Satisfeito a 5 – Satisfação elevada

	1	2	3	4	5
Metodologia seguida durante as sessões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relação com o(s) formador(es)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tipo de avaliação realizada pelo(s) formador(es) aos formandos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualidade dos recursos materiais colocados à disposição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Assinale, em que medida considera que a frequência desta ação contribuiu para: (Considere a escala apresentada para o efeito: De 1 - Nada Satisfeito a 5 - Satisfação elevada)

	1	2	3	4	5
Conhecer ferramentas Web 2.0 e refletir sobre a inovação dos contextos de aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconhecer as vantagens e os constrangimentos que a Web 2.0 pode apresentar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desenvolver competências na utilização de ferramentas Web 2.0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produzir conteúdos potenciadores da construção de conhecimento, para disponibilização online, através a utilização de ferramentas Web 2.0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criar ambientes de ensino e aprendizagem baseados nas Ferramentas colaborativas Web 2.0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1	2	3	4	5
Utilizar e fomentar nos alunos mecanismos de segurança no uso da Internet e ferramentas Web.2.0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ganhar autonomia na descoberta e utilização de recursos tecnológicos como recursos pedagógicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promover o desenvolvimento de competências de trabalho colaborativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incorporar a utilização das novas tecnologias, em particular da Web 2.0, de forma sistemática, no processo de ensino/aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contribuir para uma mudança na organização e métodos pedagógicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Caso tenha sugestões a apresentar para melhorar esta ação de formação, apresente-as.

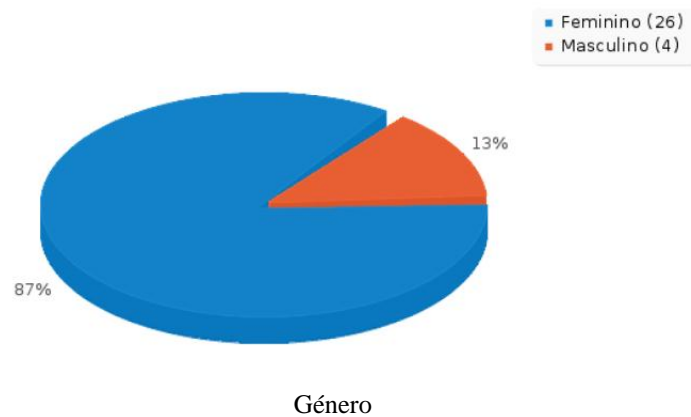
ANEXO G - TRATAMENTO DOS DADOS DO 1º QUESTIONÁRIO

1. CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Número de participantes: 30 professores

1.1. Género

No universo de 30 professores, a amostra possui 13,3% de professores do sexo masculino e 86,7% do sexo feminino.



1.2. Idade

No universo de 30 professores, a amostra possui 16,7% de professores com idades compreendidas entre os 30 e 35 anos, 16,7% com idades compreendidas entre os 35 e 40 anos, 20% com idades compreendidas entre os 40 e 45 anos, 16,7% com idades compreendidas entre os 45 e 50 anos e 30% com mais ou 50 anos.

	n	%	% Acumulada
[30-35[	5	16,7	16,7
[35-40[	5	16,7	33,3
[40-45[	6	20,0	53,3
[45-50[	5	16,7	70,0
>= 50	9	30,0	100,0
Total	30	100,0	

Idade dos participantes

A idade mínima é de 31 anos e a idade máxima é de 56 anos. 50% dos docentes têm, no máximo, 44 anos. A média de idade dos docentes é de 44 anos, com cerca de 7 anos de variabilidade, com uma ligeira tendência para os professores mais jovens.

n	30
Média	44,20
Mediana	44,50
Desvio Padrão	7,494
Variância	56,166
Assimetria	-,274
Mínimo	31
Máximo	56

Análise da idade dos participantes

Em relação à variável idade, no que respeita aos turnos, a idade mínima do grupo 1 (turma Presencial – *Blended-learning*) é de 31 anos e a idade máxima é de 56 anos. 50% dos docentes têm, no máximo, 43 anos. A média das idades dos docentes é de 42 anos, com cerca de 8 anos de variabilidade, com uma ligeira tendência para os professores mais velhos.

No que respeita ao grupo 2 (turma *Blended-learning* - Presencial) verifica-se que a idade mínima é de 33 anos e a idade máxima é de 54 anos. 50% dos docentes têm, no máximo 48 anos. A média de idades dos docentes é de 46 anos, com cerca de 6 anos de variabilidade, com uma ligeira tendência para professores mais novos.

Grupo	Estatística
Grupo 1	Média
	42,13
	Mediana
	43,00
	Variância
	69,838
	Desvio Padrão
	8,357
Grupo 2	Mínimo
	31
	Máximo
	56
	Assimetria
	,232
	Média
	46,27
	Mediana
	48,00
	Variância
	37,352
	Desvio Padrão
	6,112
	Mínimo
	33
	Máximo
	54
	Assimetria
	-,702

Idades por grupos de turma

Através dos diagramas de extremos e quartis, é possível observar que o grupo 1 apresenta uma maior variação de idades em comparação com o grupo 2. O grupo 1 apresenta uma maior simetria, enquanto o grupo 2 apresenta uma assimetria negativa. Não existem *outliers* a mencionar.

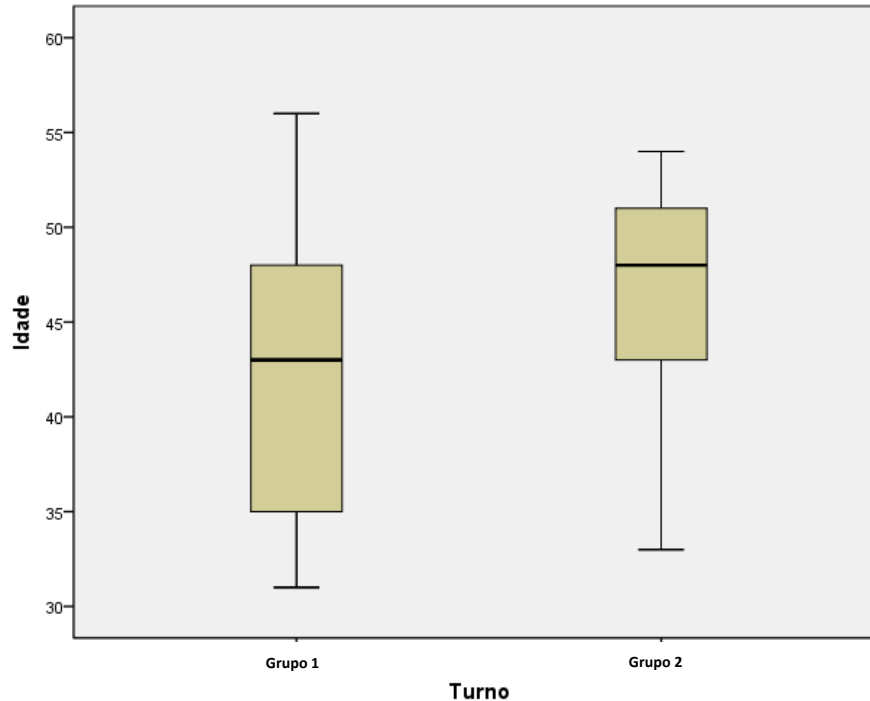
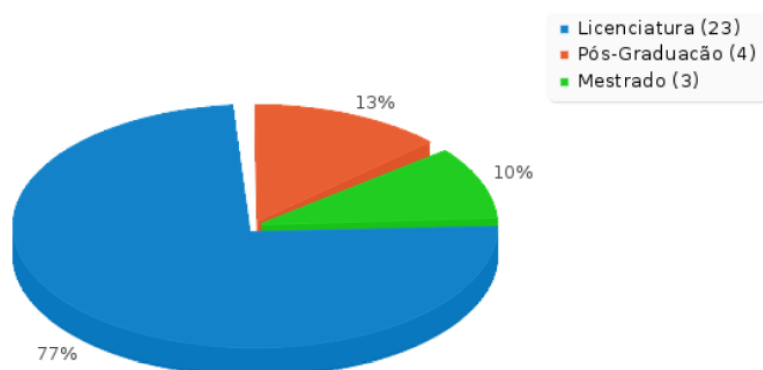


Diagrama de extremos e quartins – Idades grupo turma

1.3. Habilitações Acadêmicas

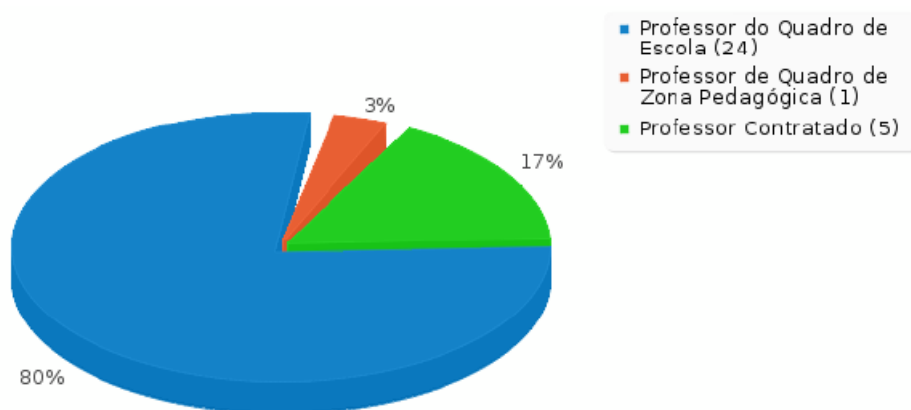
No universo de 30 professores, 77% da amostra têm a Habilitação Literária de Licenciatura, 13% têm uma pós-graduação e 10% têm um mestrado.



Habilitações Acadêmicas

1.4. Situação Profissional

No universo de 30 professores, a amostra possui 17% de professores cuja situação profissional é de professor contratado, 3% é professor de quadro de zona pedagógica e 80% é professor do quadro de escola.



Situação Profissional

1.5. Nível de ensino que os professores lecionam predominantemente

No universo de 30 professores, a amostra possui 3,3% dos professores que leciona no 1º ciclo, 43,3% que leciona no 2º ciclo, 50% que leciona no 3º ciclo e 3,3% que leciona ao ensino secundário.

	n	%	% Acumulada
1º Ciclo	1	3,3	3,3
2º Ciclo	13	43,3	46,7
3º Ciclo	15	50,0	96,7
Secundário	1	3,3	100,0
Total	30	100,0	

Nível de ensino

1.6. Tempo de serviço

No universo de 30 professores, a amostra possui 10% de professores com um tempo de serviço compreendido entre os 6 a 10 anos, 23,3% com um tempo de serviço compreendido entre os 11 e 25 anos, 20% com um tempo de serviço compreendido entre os 16 e 20 anos, 23,3% com um tempo de serviço compreendido entre os 21 e 25 anos e 23,3% com um tempo de serviço superior a 25 anos.

	n	%	% Acumulada
6 a 10 anos	3	10,0	10,0
11 a 15 anos	7	23,3	33,3
16 a 20 anos	6	20,0	53,3
21 a 25 anos	7	23,3	76,6
Mais de 25 anos	7	23,3	100,0
Total	30	100,0	

Tempo de serviço

2. EQUIPAMENTO INFORMÁTICO

2.1. Acesso a computador e Internet em casa

No universo de 30 professores, todos os respondentes têm computador e Internet em casa.

	n	%	% Acumulada
Sim	30	100,0	100,0
Total	30	100,0	

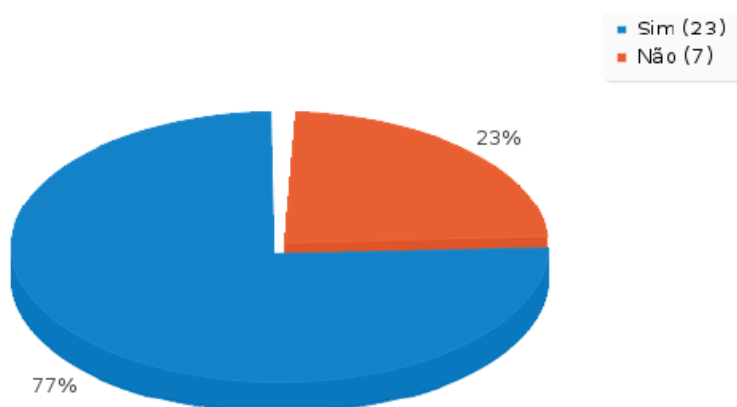
Computador

	n	%	% Acumulada
Sim	30	100,0	100,0
Total	30	100,0	

Internet

2.2. Webcam

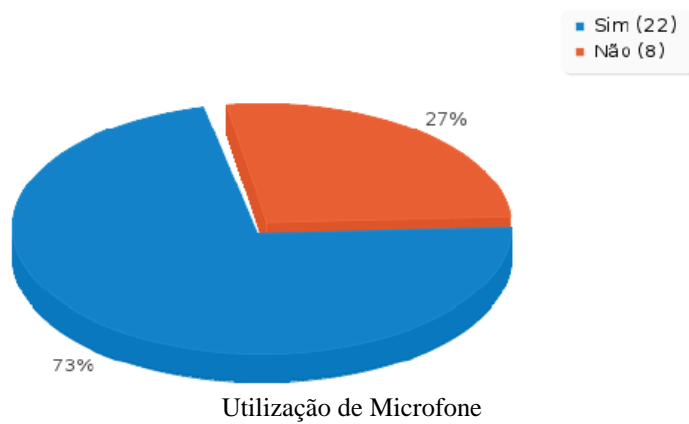
No universo de 30 professores, a amostra possui 77% de professores que têm Webcam.



Utilização de Webcam

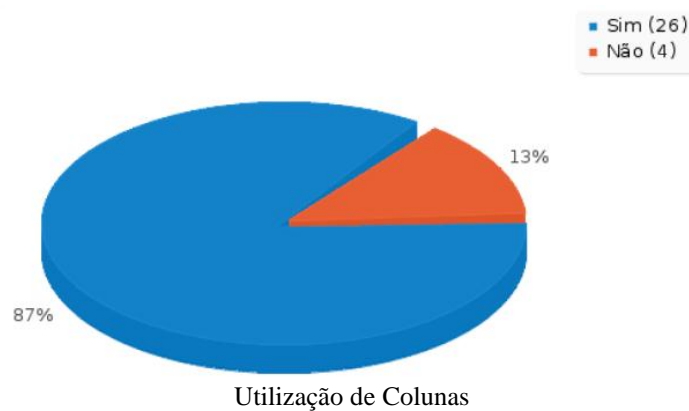
2.3. Microfone

No universo de 30 professores, a amostra possui 73% de professores que têm Microfone.



2.4. Colunas

No universo de 30 professores, a amostra possui 87% de professores que têm colunas no seu computador.



3. UTILIZAÇÃO DAS TIC

3.1. Utilização de computador ou outros dispositivos

No universo de 30 professores, apenas 3,3% afirmam que utilizam raramente o computador ou outros dispositivos, 6,7% referem que utilizam estes dispositivos com uma frequência média, 30% afirmam que utilizam estes dispositivos frequentemente e a maioria, 60%, referem que utilizam muito frequentemente.

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	0	0,0	0,0
Raramente	1	3,3	3,3
Frequência Média	2	6,7	10,0
Frequentemente	9	30,0	40,0
Muito Frequentemente	18	60,0	100,0
Total	30	100,0	

Utilização de computador ou outros dispositivos

3.2. Utilização do computador ou outro dispositivo e o acesso à Internet

No universo de 30 professores, no que respeita à utilização da Internet quando utiliza o computador ou outro dispositivo, 10% acedem com uma frequência média, 33,3% acedem frequentemente e a maioria, 56,7% acedem com muita frequência.

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	0	0,0	0,0
Raramente	0	0,0	0,0
Frequência Média	3	10,0	10,0
Frequentemente	10	33,3	43,3
Muito Frequentemente	17	56,7	100,0
Total	30	100,0	

Utilização do computador ou outro dispositivo e o acesso à Internet

3.3. Tempo médio de ligação à Internet por semana

No universo de 30 professores, no que respeita ao tempo médio de ligação à Internet por semana, 10% acedem entre 1 a 3 horas, 23,3% acedem entre 3 a 7 horas, 36,7% acedem entre 7 a 15 horas, 13,3% acedem entre 15 a 25 horas e 16,7% acedem mais de 25 horas por semana.

	n	%	% Acumulada
Menos de 1 hora	0	0,0	0,0
Entre 1 a 3 horas	3	10,0	33,3
Entre 3 a 7 horas	7	23,3	70,0
Entre 7 a 15 horas	11	36,7	83,3
Entre 15 a 25 horas	4	13,3	100,0
Mais de 25 horas	5	16,7	33,3
Total	30	100,0	

Tempo médio de ligação à Internet por semana

3.4. Email

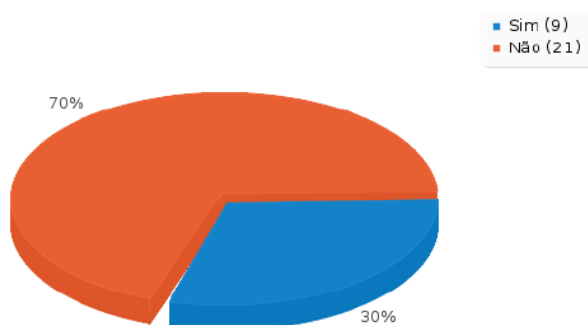
Todos os professores têm uma conta de correio eletrónico.

	n	%	% Acumulada
Sim	30	100,0	100,0
Total	30	100,0	

Email

3.5. Utilização de um sistema de videoconferência

No universo de 30 professores, 70% nunca utilizaram um sistema de videoconferência e 30% já o fizeram.



Utilização de um sistema de Videoconferência

3.6. Importância das TIC na prática letiva

No universo de 30 professores, considerando a escala de 1 (Nenhuma) a 5 (Muito Importante), no que respeita à importância das TIC na prática letiva dos respondentes, apenas 3,3% consideram que as TIC têm pouco importância, 6,7% consideram que tem uma importância Média, 50% consideram que é importante e 40% consideram que as TIC são muito importantes para a sua prática letiva. A média de respostas é de 4,2 pelo que se pode considerar que as TIC têm uma importância significativa na prática letiva dos respondentes.

	n	%	% Acumulada
Nenhum	0	0,0	0,0
2	1	3,3	3,3
3	2	6,7	10,0
4	15	50,0	60,0
Muito Importante	12	40,0	100,0
Total	30	100,0	

Média	4,27
Mediana	4,00
Desvio Padrão	,740
Mínimo	2
Máximo	5
Importância das TIC na prática letiva	

3.7. Utilização da Plataforma Moodle ou similar

No universo de 30 professores, apenas 6,7% afirmam que utilizam raramente a plataforma Moodle ou outro sistema similar para disponibilizar informação/recursos para os alunos, 40% referem que utilizam este sistema com uma frequência média, 23,3% afirmam que utilizam frequentemente e 30%, referem que utilizam muito frequentemente.

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	0	0,0	0,0
Raramente	2	6,7	6,7
Frequência Média	12	40,0	46,7
Frequentemente	7	23,3	70,0
Muito Frequentemente	9	30,0	100,0
Total	30	100,0	100,0

Utilização da plataforma Moodle ou sistema similar

4. A WEB 2.0

4.1. Conceito de ferramentas da Web 2.0

No universo de 30 professores, considerando a escala de 1 (Nada) a 5 (Conheço perfeitamente), no que respeita ao conhecimento sobre o conceito **das ferramentas Web 2.0**, 20% consideram que não conhecem o conceito, 30% consideram que têm pouco conhecimento, 26,7% consideram que têm um conhecimento razoável acerca do conceito, 20% consideram que conhecem o referido conceito e apenas 3,3% consideram que conhecem perfeitamente este conceito. A média de respostas é de 2,57 pelo que se pode considerar os respondentes não tem um conhecimento aprofundado sobre esta área/conceito.

	n	%	% Acumulada
Nada	6	20,0	20,0
2	9	30,0	50,0
3	8	26,7	76,7
4	6	20,0	96,7
Conheço Perfeitamente	1	3,3	100,0
Total	30	100,0	

Média	2,57
Mediana	2,50
Desvio Padrão	1,135
Mínimo	1
Máximo	5
Conceito das ferramentas Web 2.0	

4.2. Utilização de ferramentas Web 2.0

No universo de 30 professores, considerando a escala de 1 (Não uso) a 5 (Uso muito frequentemente), no que respeita à utilização de ferramentas da Web 2.0, verifica-se que as ferramentas que os professores utilizam com mais frequência são o Correio Eletrónico e o Moodle. Ferramentas como o Myspace, Twitter, criar apresentações e páginas Web que permitam a colaboração, Wikis e Flickr ou similar são as menos utilizadas. Pode-se aferir que, efetivamente, os professores não utilizam as potencialidades das ferramentas da Web 2.0.

	Facebook	MySpace	Skype, Msn	Blogues	Correio Eletrónico	Twitter	Fóruns de Discussão	Partilha de Ficheiros	Criar apresentações que permitam a colaboração	Criar páginas Web que permitam a colaboração	Wikis	Moodle ou similar	Flickr ou similar	Youtube ou similar
n	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Média	2,70	1,20	2,23	2,17	4,77	1,20	2,07	2,43	1,17	1,10	1,27	4,33	1,13	2,90
Mediana	2,50	1,00	1,00	2,00	5,00	1,00	1,50	2,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	3,00
Moda	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	1	5	1	3
Desvio Padrão	1,579	,664	1,501	1,177	,568	,805	1,285	1,331	,592	,548	,691	,711	,434	1,155
Variância	2,493	,441	2,254	1,385	,323	,648	1,651	1,771	,351	,300	,478	,506	,189	1,334
Assimetria	,365	3,538	,686	,335	-2,428	4,281	,913	,812	4,232	5,477	2,273	-,594	3,495	-,224
Mínimo	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1
Máximo	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	3	5

Utilização de ferramentas Web 2.0

4.2.1. Utilização do Facebook

	n	%	% Acumulada
Não uso	10	33,3	33,3
2	5	16,6	50,0
3	6	23,3	73,3
4	2	6,7	80,0
Uso Frequentemente	7	23,3	100,0
Total	30	100,0	

Facebook

4.2.2 Utilização do MySpace

	n	%	% Acumulada
Não uso	27	90,0	90,0
2	1	3,3	93,3
3	1	3,3	96,7
4	1	3,3	100,0
Uso Frequentemente	0	0,0	
Total	30	100,0	

MySpace

4.2.3 Utilização do Skype, Msn

	n	%	% Acumulada
Não uso	16	53,3	53,3
2	2	6,7	60,0
3	4	13,3	73,3
4	5	16,7	90,0
Uso Frequentemente	3	10,0	100,0
Total	30	100,0	

Skype, Msn

4.2.4 Utilização do Blogues

	n	%	% Acumulada
Não uso	13	43,3	43,3
2	4	13,3	56,7
3	8	26,7	83,3
4	5	16,7	100
Uso Frequentemente	0	0,0	
Total	30	100,0	

Blogues

4.2.5 Utilização do Correio Eletrónico

	n	%	% Acumulada
Não uso	0	0,0	0,0
2	0	0,0	0,0
3	2	6,7	6,7
4	3	10,0	16,7
Uso Frequentemente	25	83,3	100,0
Total	30	100,0	

Correio Eletrónico

4.2.6 Utilização do Twitter

	n	%	% Acumulada
Não uso	28	93,3	93,3
2	0	0,0	0,0
3	1	3,3	96,7
4	0	0,0	0,0
Uso Frequentemente	1	3,3	100,0
Total	30	100,0	

Twitter

4.2.7 Utilização de Fóruns de Discussão

	n	%	% Acumulada
Não uso	15	50,0	50,0
2	4	13,3	63,3
3	7	23,3	86,7
4	2	6,7	93,3
Uso Frequentemente	2	6,7	100,0
Total	30	100,0	

Fóruns de Discussão

4.2.8 Utilização de Ferramentas de Partilha de Ficheiros (Zoho, DropBox, GoogleDocs...)

	n	%	% Acumulada
Não uso	8	26,7	26,7
2	11	36,7	63,3
3	5	16,7	80,0
4	2	6,7	86,7
Uso Frequentemente	4	13,3	100,0
Total	30	100,0	

Ferramentas de Partilha de Ficheiros (Zoho, DropBox, GoogleDocs...)

4.2.9 Utilização de Ferramentas de Criação de Apresentações que permitam a colaboração (VoiceThread, Prezi, Capzles...)

	n	%	% Acumulada
Não uso	27	90,0	90,0
2	2	6,7	96,7
3	0	0,0	0,0
4	1	3,3	100
Uso Frequentemente	0	0,0	
Total	30	100,0	

Ferramentas de Criação de Apresentações que permitam a colaboração (VoiceThread, Prezi, Capzles...)

4.2.10 Utilização de Ferramentas de Criação de Páginas Web colaborativas (WebNode, Weebly...)

	n	%	% Acumulada
Não uso	29	96,7	96,7
2	0	0,0	96,7
3	0	0,0	0,0
4	1	3,3	100
Uso Frequentemente	0	0,0	
Total	30	100,0	

Ferramentas de Criação de Páginas Web colaborativas (WebNode, Weebly...)

4.2.11 Utilização de Wikis

	n	%	% Acumulada
Não uso	26	86,7	86,7
2	0	0,0	86,7
3	4	13,3	100,0
4	0	0,0	
Uso Frequentemente	0	0,0	
Total	30	100,0	

Wikis

4.2.12 Utilização do Moodle ou outra plataforma similar

	n	%	% Acumulada
Não uso	0	0,0	0,0
2	0	0,0	0,0
3	4	13,3	13,3
4	12	40,0	53,3
Uso Frequentemente	14	46,7	100,0
Total	30	100,0	

Moodle ou outra plataforma similar

4.2.13 Utilização do Flickr ou ferramenta similar

	n	%	% Acumulada
Não uso	27	90,0	90,0
2	2	6,7	96,7
3	1	3,3	100,0
4	0	0,0	
Uso Frequentemente	0	0,0	
Total	30	100,0	

Flickr ou ferramenta similar

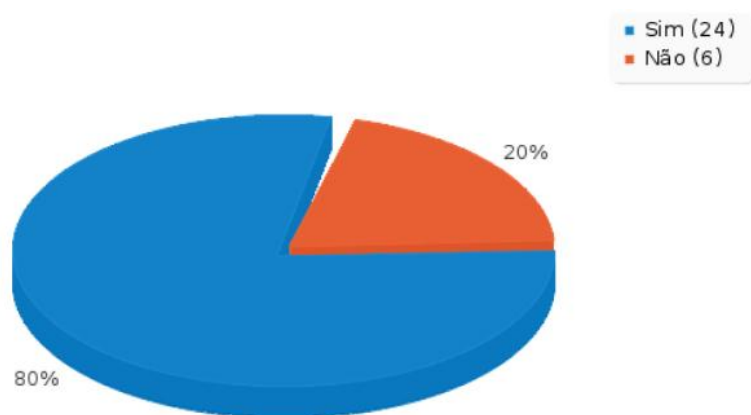
4.2.14 Utilização do Youtube, TeacherTube

	n	%	% Acumulada
Não uso	5	16,7	16,7
2	4	13,3	30,0
3	12	40,0	70,0
4	7	23,3	93,3
Uso Frequentemente	2	6,7	100,0
Total	30	100,0	

Youtube, TeacherTube

4.3. Utilização das ferramentas Web 2.0 para preparar as atividades letivas (anteriormente descritas)

No universo de 30 professores, 20% dos respondentes afirmam que não utilizam as ferramentas da Web 2.0 para a preparação de atividades letivas enquanto que 80% confirmam que as utilizam. Relativamente aos 80% que afirmam que utilizam as ferramentas da Web 2.0 para a preparação das atividades letivas, verifica-se que as ferramentas que utilizam se restringem ao correio eletrónico, Moodle ou ferramenta similar e Youtube ou similar. Neste sentido, apesar da percentagem dos professores, que afirmam que utilizam estas ferramentas, ser significativa conclui-se que não utilizam as potencialidades das diversas ferramentas existentes.



Utilização das ferramentas Web 2.0 para preparar as atividades letivas

4.3.1 Ferramentas utilizadas para a preparação de atividades letivas

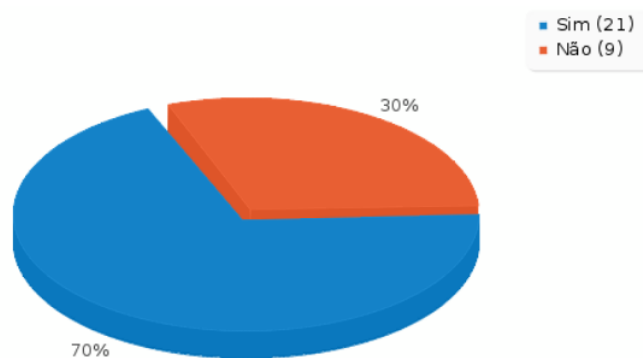
	n	%
Facebook	4	13,3
Myspace	1	3,3
Skype, MSN	0	0,0
Blogues	9	30,0
Correio Eletrónico	16	53,3
Twitter	0	0,0
Fóruns de Discussão	10	33,3
Ferramentas de Partilha de Ficheiros (Zoho, DropBox, GoogleDocs...)	7	23,3
Ferramentas de Criação de Apresentações que permitam a colaboração	1	3,3
Ferramentas de Criação de Páginas Web colaborativas (WebNode, Weebly)	1	3,3

Wikis	3	10,0
Moodle ou outra plataforma similar	24	<u>80,0</u>
Flicker ou ferramenta similar	2	<u>6,7</u>
Youtube, TeacherTube	18	<u>60,0</u>

Ferramentas utilizadas para a preparação de atividades letivas

4.4. Os alunos e as ferramentas da Web 2.0

No universo de 30 professores, 30% dos respondentes consideram que os seus alunos não utilizam as ferramentas da Web 2.0 enquanto que 70% afirmam que os mesmos as utilizam. Os professores consideram que as ferramentas que os alunos utilizam se nuclearizam ao Facebook, Correio Eletrónico, Moodle ou ferramenta similar e Youtube ou similar.



Os alunos e as ferramentas da Web 2.0

4.4.1 Possíveis ferramentas da Web 2.0 que os alunos utilizam

	n	%
Facebook	20	66,7
Myspace	4	13,3
Skype, MSN	8	26,7
Blogues	7	23,3
Correio Eletrônico	20	66,6
Twitter	7	23,3
Fóruns de Discussão	5	16,6
Ferramentas de Partilha de Ficheiros (Zoho, DropBox, GoogleDocs...)	0	0,0
Ferramentas de Criação de Apresentações que permitam a colaboração	0	0,0
Ferramentas de Criação de Páginas Web colaborativas (WebNode, Weebly)	0	0,0
Wikis	2	6,7
Moodle ou outra plataforma similar	16	53,3
Flicker ou ferramenta similar	2	6,7
Youtube, TeacherTube	14	46,6

Possíveis ferramentas da Web 2.0 que os alunos utilizam

4.5. Criação de recursos digitais

No universo de 30 professores, no que respeita à criação de recursos educativos digitais, 13,3% afirmam que raramente o faz, 50% referem que o faz com uma frequência média, 26,7% afirmam que criam os recursos frequentemente e apenas 10%, referem que criam os referidos recursos muito frequentemente.

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	0	0,0	0,0
Raramente	4	13,3	13,3
Frequência Média	15	50,0	63,3
Frequentemente	8	26,7	90,0
Muito Frequentemente	3	10,0	100,0
Total	30	100,0	

Criação de recursos digitais

4.6. Partilha de recursos educativos digitais

No universo de 30 professores, no que respeita à partilha de recursos educativos digitais, a maioria, 33,3% afirmam que não o fazem, 30% referem que raramente o fazem, 16,7% afirmam que partilham com uma frequência média, 16,7 referem que o fazem frequentemente e apenas 3,3% referem que partilhas os recursos muito frequentemente.

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	10	33,3	33,3
Raramente	9	30,0	63,3
Frequência Média	5	16,7	80,0
Frequentemente	5	16,7	96,7
Muito Frequentemente	1	3,3	100,0
Total	30	100,0	

Partilha de recursos educativos digitais

4.7. Utilização de recursos educativos existentes na Internet

No universo de 30 professores, no que respeita à utilização de recursos educativos existentes na Internet, 20,0% afirmam que raramente os utilizam, 23,3% referem que os utilizam com uma frequência média, 43,3% afirmam que os utilizam frequentemente e 13,3% referem os utilizam muito frequentemente.

	n	%	% Acumulada
Não uso/Tendo a não usar	0	0,0	0,0
Raramente	6	20,0	20,0
Frequência Média	7	23,3	43,3
Frequentemente	13	43,3	86,7
Muito Frequentemente	4	13,3	100,0
Total	30	100,0	

Utilização de recursos educativos existentes na Internet

5. FORMAÇÃO CONTÍNUA

5.1. Formação, nos últimos 3 anos, sobre a utilização de um computador

No universo de 30 professores, 36,7% afirmam que nos últimos 3 anos não tiveram formação na utilização de um computador, 10% tiveram menos de 25 horas, 50% tiveram entre 25 e 50 horas e apenas 3,3% tiveram mais de 50 horas.

	n	%	% Acumulada
Não	11	36,7	36,7
Menos de 25 horas	3	10,0	46,7
Entre 25 e 50 horas	15	50,0	96,7
Mais de 50 horas	1	3,3	100,0
Total	30	100,0	

Formação, nos últimos 3 anos, sobre a utilização de um computador

5.2. Formação, nos últimos 3 anos, sobre a utilização da Internet

No universo de 30 professores, a maioria, 60% afirma que nos últimos 3 anos não tiveram formação na utilização da Internet, 20% tiveram menos de 25 horas e outros 20% tiveram entre 25 e 50 horas.

	n	%	% Acumulada
Não	18	60,0	60,0
Menos de 25 horas	6	20,0	80,0
Entre 25 e 50 horas	6	20,0	100,0
Mais de 50 horas	0	0,0	
Total	30	100,0	

Formação, nos últimos 3 anos, sobre a utilização da Internet

5.3. Formação, nos últimos 3 anos, sobre a utilização das TIC no contexto educativo

No universo de 30 professores, 10% afirmam que nos últimos 3 anos não tiveram formação sobre a utilização das TIC em contexto educativo, 36,7% tiveram menos de 25 horas de formação, 50% tiveram formação entre 25 e 50 horas e 3,3% tiveram mais de 50 horas.

	n	%	% Acumulada
Não	3	10,0	10,0
Menos de 25 horas	11	36,7	46,7
Entre 25 e 50 horas	15	50,0	96,7
Mais de 50 horas	1	3,3	100,0
Total	30	100,0	

Formação, nos últimos 3 anos, sobre a utilização das TIC no contexto educativo

5.4. Satisfação da frequência nas ações de formação nos últimos 3 anos

No universo de 30 professores, no que respeita à satisfação da frequência nas ações de formação nos últimos 3 anos, 3,3% não frequentou nenhuma ação de formação, 3,3% afirmam que ficaram pouco satisfeitos, 76,7% referem que ficaram satisfeitos e 16,7% afirmaram que ficaram muito satisfeitos.

	n	%	% Acumulada
Não frequentei nenhuma ação de formação	1	3,3	3,3
Nada Satisfeito	0	0,0	0,0
Pouco Satisfeito	1	3,3	6,7
Satisfeito	23	76,7	83,3
Muito Satisfeito	5	16,7	100,0
Total	30	100,0	

Satisfação da frequência nas ações de formação nos últimos 3 anos

5.5. Satisfação da frequências nas ações de formação nos últimos 3 anos consoante determinadas variáveis

No universo de 30 professores, no que respeita à satisfação da frequência nas ações de formação nos últimos 3 anos, a maioria dos respondentes afirmam que a sua satisfação está relacionada com o formador, a temática e os materiais de apoio.

	n	%
O Formador	18	60,0
A Temática	21	70,0
O Local de realização	6	20,0
O Horário	5	16,7
Os Materiais de Apoio	11	36,7
Outro	4	13,3
Satisfação da frequência nas ações consoante determinadas variáveis		

5.6. Impacto das ações de formação em TIC na prática letiva

No universo de 30 professores, no que respeita ao impacto da frequência nas ações de formação nos últimos 3 anos, 3,3% referem que não teve nenhum impacto, 3,3% afirmam que teve pouco impacto, 40% referem que o impacto foi médio, 40% afirmam que o impacto foi muito e 13,3% referem que o impacto foi elevado.

	n	%	% Acumulada
Nenhum	1	3,3	3,3
Pouco	1	3,3	6,7
Médio	12	40,0	46,7
Muito	12	40,0	86,7
Elevado	4	13,3	100,0
Total	30	100,0	
Impacto das ações de formação em TIC na prática letiva			

5.7. Áreas com necessidade de formação

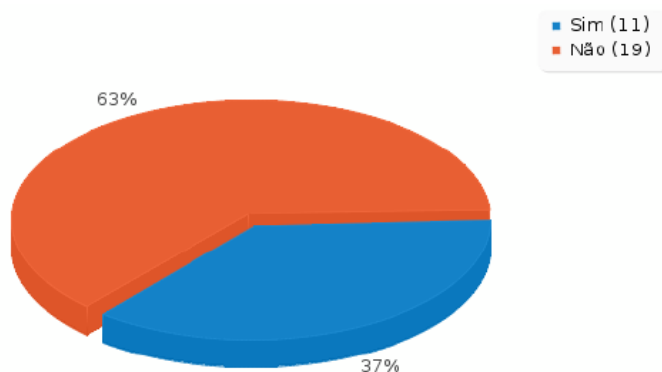
No universo de 30 professores, no que respeita à necessidade de formação, os valores mais significativos verificam-se nas áreas das ferramentas Web 2.0, criação de folhas de cálculo, criação de blogues, criação de uma página Web pessoal e produção de conteúdos Web colaborativos.

	n	%
Ferramentas Web 2.0	25	83,3
Utilização da Internet	6	20,0
Processador de Texto (Microsoft Word)	3	10,0
Criação de Apresentações (Microsoft PowerPoint)	6	20,0
Criação de Folhas de cálculo (Microsoft Excel)	12	40,0
Criação de blogues	15	50,0
Criação de uma página Web pessoal	14	46,6
Produção de conteúdos Web colaborativos	23	76,6

Áreas com necessidade de formação

5.8. Desistência de ações de formação devido ao horário

No universo de 30 professores, 63% afirmam que nunca desistiram de uma ação de formação por devido ao horário da mesma. No entanto, 37% afirmam que já deixaram de frequentar uma ação devido ao horário.



Desistência de ações de formação devido ao horário

5.9. Competências adquiridas nas ações de formação

No universo de 30 professores, no que respeita às competências adquiridas nas ações de formação, 3,3% afirmam que foram pouco adquiridas, 20% consideram que foram adquiridas, 46,7% afirmam que foram bem adquiridas e 30% afirmam que foram totalmente adquiridas.

	n	%	% Acumulada
Não	0	0,0	0,0
2	1	3,3	3,3
3	6	20,0	23,3
4	14	46,7	70,0
Totalmente	9	30,0	100,0
Total	30	100,0	

Competências adquiridas nas ações de formação

5.10. A formação à distância como uma alternativa à formação presencial

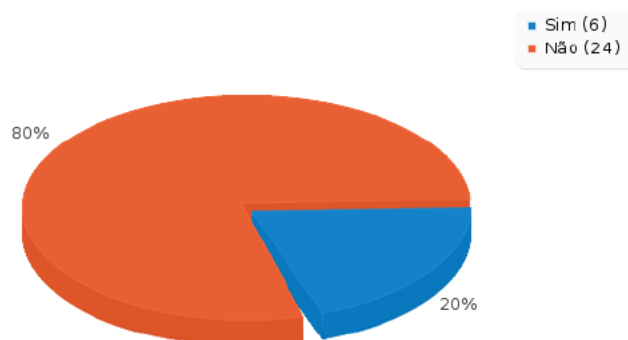
No universo de 30 professores, no que respeita à formação à distância como alternativa à formação presencial, 6,7% afirmam que discordam desta alternativa, 43,3% concordam com esta alternativa, 36,7% concordam bastante com esta alternativa e 13,3% concordam totalmente com esta possibilidade.

	n	%	% Acumulada
Discordo Totalmente	0	0,0	0,0
2	2	6,7	6,7
3	13	43,3	50,0
4	11	36,7	86,7
Concordo Plenamente	4	13,3	100,0
Total	30	100,0	

A formação à distância como uma alternativa à formação presencial

5.11. Frequência de formação em regime *Blended-learning*

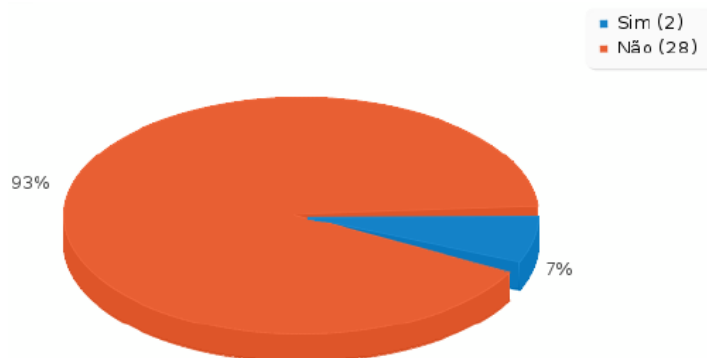
No universo de 30 professores, 20% dos respondentes já frequentaram uma ação de formação em regime *Blended-learning* e 80% nunca frequentaram.



Frequência de formação em regime *Blended-learning*

5.12. Frequência de formação em regime *e-learning*

No universo de 30 professores, apenas 7% dos respondentes já frequentaram uma ação de formação em regime *e-learning* e 93% nunca frequentaram.



Frequência de formação em regime *E-learning*

5.13. Preparação para frequentar uma ação de formação em regime *blended-learning*

No universo de 30 professores, 20% consideram que se encontram pouco preparados para frequentar uma ação de formação em regime *blended-learning*, 36,7% afirmam que estão razoavelmente preparados, 26,7% consideram que estão preparados e 16,7% afirmam que estão bastante preparados.

	n	%	% Acumulada
Nada	0	0,0	0,0
Pouco	6	20,0	20,0
Razoavelmente	11	36,7	56,7
Preparado(a)	8	26,7	83,3
Bastante preparado(a)	5	16,7	100,0
Total	30	100,0	
Preparação para frequentar uma ação de formação em regime <i>blended-learning</i>			

5.14. Preparação para frequentar uma ação de formação em regime *e-learning*

No universo de 30 professores, 6,7% consideram que não estão preparados para frequentar uma ação de formação em regime *e-learning*, 23,3% consideram que estão pouco preparados, 30% afirmam que se encontram razoavelmente preparados, 33,3% consideram que estão preparados e 6,7% afirmam que estão bastante preparado.

	n	%	% Acumulada
Nada	2	6,7	6,7
Pouco	7	23,3	30,0
Razoavelmente	9	30,0	60,0
Preparado(a)	10	33,3	93,3
Bastante preparado(a)	2	6,7	100,0
Total	30	100,0	
Preparação para frequentar uma ação de formação em regime <i>e-learning</i>			

Analisando os resultados relativamente à preparação dos respondentes para frequentar uma ação de formação em regime *Blended-learning*, em relação às categorias de idade, verifica-se que todas as médias são inferiores a 3 (Preparado(a)). Também, o valor da média é muito semelhante em todas as categorias de idades.

Em relação à variável idade de 30 a 35 anos, no que respeita à preparação para a frequência de uma ação de formação na modalidade de *Blended-learning*, a média é de 2,8 com uma ligeira tendência para uma menor preparação. 50% dos docentes responde que está preparado.

Em relação à variável idade de 35 a 40 anos, no que respeita à preparação para a frequência de uma ação de formação na modalidade de *Blended-learning*, a média é de 2,6 com uma ligeira tendência para uma maior preparação. 50% dos docentes responde que está preparado.

Em relação à variável idade de 40 a 45 anos, no que respeita à preparação para a frequência de uma ação de formação na modalidade de *Blended-learning*, a média é de 2,1 com uma ligeira tendência para uma menor preparação. 50% dos docentes responde que está pouco preparado.

Em relação à variável idade de 45 a 50 anos, no que respeita à preparação para a frequência de uma ação de formação na modalidade de *Blended-learning*, a média é de 2,2 com uma ligeira tendência para uma maior preparação. 50% dos docentes responde que está pouco preparado.

Em relação à variável idade de maior ou igual a 50 anos, no que respeita à preparação para a frequência de uma ação de formação na modalidade de *Blended-learning*, a média é de 2,3 com uma ligeira tendência para uma maior preparação. 50% dos docentes responde que está pouco preparado.

[30-35[	Média	2,80
	Mediana	3,00
	Variância	1,200
	Desvio Padrão	1,095
	Assimetria	-1,293
[35-40[	Média	2,60
	Mediana	3,00
	Variância	1,300
	Desvio Padrão	1,140
[40-45[	Média	2,17
	Mediana	2,00
	Variância	,567
	Desvio Padrão	,753
	Assimetria	-,313
[45-50[	Média	2,20
	Mediana	2,00
	Variância	1,200
	Desvio Padrão	1,095
	Assimetria	1,293
>= 50	Média	2,33
	Mediana	2,00
	Variância	1,250
	Desvio Padrão	1,118
	Assimetria	,537

Preparação dos respondentes para frequentar uma ação de formação em regime *Blended-learning*, em relação às categorias de idade

No que respeita à preparação dos respondentes para a **frequência da ação de formação na modalidade *Blended-learning*** verifica-se que os dados são muito similares, por exemplo a média é igual nos dois grupos. Neste sentido, não existe diferença significativa entre as turmas.

Grupos		Estatística
Grupo 1	Média	2,40
	Mediana	2,00
	Variância	,829
	Desvio Padrão	,910
	Mínimo	1
	Máximo	4
	Assimetria	,341
Grupo 2	Média	2,40
	Mediana	2,00
	Variância	1,257
	Desvio Padrão	1,121
	Mínimo	1
	Máximo	4
	Assimetria	,112

Preparação dos respondentes para a frequência da ação de formação na modalidade *blended-learning* consoante as turmas

No que respeita à preparação dos respondentes para a **frequência da ação de formação na modalidade *e-learning*** verifica-se que os dados são muito similares. No entanto, o grupo 1 apresenta uma média de preparação de 2,2 com tendência para valores mais baixos. O grupo 2 apresenta uma média de preparação de 2 valores.

Turno	Estatística
2º Feira	Média
	2,20
	Mediana
	2,00
	Variância
	,886
	Desvio Padrão
5º Feira	,941
	Mínimo
	0
	Máximo
	4
	Assimetria
	-,451
5º Feira	Média
	2,00
	Mediana
	2,00
	Variância
	1,429
	Desvio Padrão
	1,195
	Mínimo
	0
	Máximo
	4
	Assimetria
	,000

Preparação dos respondentes para a frequência da ação de formação na modalidade *e-learning* consoante as turmas

5.15. Modalidades de formação que se adequam atualmente ao perfil dos respondentes

No universo de 30 professores, no que respeita às modalidades de formação que atualmente se adequam ao seu perfil, verifica-se que a maioria prefere a modalidade presencial surgindo em segundo lugar a modalidade *Blended-learning*.

	n	%
Presencial	22	73,3
Blended-learning(sessões presenciais e sessões à distância)	18	60,0
E-Learning (apenas sessões à distância e com recurso ao computador como meio de aprendizagem)	7	23,3
M-Learning (apenas sessões à distância e com recurso a tecnologia móvel como meio de aprendizagem)	2	6,7

Modalidades de formação que se adequam atualmente ao perfil dos respondentes

No que respeita à modalidade que atualmente se adequa ao perfil do respondente, em relação à idade, verifica-se que são os professores de uma faixa etária mais alta que preferem a modalidade presencial. Curiosamente são os professores com idades compreendidas entre os 40 e 50 anos que consideram que a modalidade m-learning se adequa ao seu perfil. Nas restantes modalidades a diferença não é significativa.

Presencial			
	Não	Sim	Total
[30-35[	2	3	5
[35-40[	1	4	5
[40-45[	2	4	6
[45-50[	1	4	5
>= 50	2	7	9
Total	8	22	30

Modalidade Presencial

<i>Blended-learning</i>			
	Não	Sim	Total
[30-35[	1	4	5
[35-40[	3	2	5
[40-45[	3	3	6
[45-50[	1	4	5
>= 50	4	5	9
Total	12	18	30

Modalidade *Blended-learning*

<i>E-learning</i>			
	Não	Sim	Total
[30-35[	4	1	5
[35-40[	4	1	5
[40-45[	4	2	6
[45-50[	3	2	5
>= 50	8	1	9
Total	23	7	30

Modalidade *E-Learning*

<i>M-learning</i>			
	Não	Sim	Total
[30-35[	5	0	5
[35-40[	5	0	5
[40-45[	5	1	6
[45-50[	4	1	5
≥ 50	9	0	9
Total	28	2	30
Modalidade <i>M-Learning</i>			